

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>Cette fiche ne remplace pas un avis autorisé : pharmaceutique ou médical. Consulter un médecin est toujours recommandé.</p> <p>Les huiles essentielles ne peuvent se substituer à un traitement médicamenteux sans avis médical ou pharmaceutique préalable.</p> <p>La rédactrice de cette fiche et la société MonAroma ne sauraient être tenus pour responsables quant aux conséquences provenant d'un emploi, abusif ou non, des informations mentionnées dans cette fiche.</p> <p>Version 1 rédigée par :<br/>Dr Nadine MARTINET, Dermatologue- Allergologue, qualifiée en Aromathérapie et Phytothérapie, Dr en Biologie Cellulaire.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>INCI Name</b>   | Carotte ( <i>Daucus carota</i> ) <i>Daucus carota sativa seed oil</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Description</b> | <p>L'huile essentielle est obtenue par hydrodistillation des semences de carottes, il existe plus de 11 variétés différentes et leurs compositions en HE va changer, certaines molécules sont alors présentes qui sont toxiques : asarone et méthyleugénol (cancérogènes).</p> <p>Les graines de carotte sauvage ont une utilisation classique comme anti conceptif et abortive mais l'expérience clinique n'a pas été très positive : la fenêtre d'activité serait étroite (Wild Carrot Monograph By Emily Peters Vermont Center of Integrative Herbalism, December 2014)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Composition</b> | <p>Composition chimique de l'huile essentielle de <i>Daucus carotta</i> var. <i>sativa</i> (Tisserand et Young 2014) :</p> <p>Alpha-pinène : 0.9 à 11.2%<br/> Beta-pinène : 0.3 à 1.5%<br/> Sabinène : 0 à 3.9%<br/> Beta Myrcène : 0.4 à 1.3%<br/> Limonène : 0.4 à 1.5%<br/> Beta Bisabolène : 1.5 à 3.1%<br/> <b>Carotol : 36.1 à 73.1%</b><br/> Dauca-4,8diène : 1.6 à 5.9%<br/> Beta caryophyllène : 0.7-5.06%</p> <p>L'huile essentielle de carotte à forte dose peut provoquer une dépression respiratoire. (Opdyke 1976). Le carotol est un alcool sesquiterpénique. Tous ces alcools sesquiterpéniques sont peu toxiques, certains ont une activité hormone-like. (Baudoux 2001).</p> <p>Le méthyl eugénol est <b>génotoxique</b> pour les hépatocytes de rat. L'administration répétée à fortes doses chez le rat provoque des tumeurs gastriques et des tumeurs hépatiques, tumeurs rénales, tumeurs mammaires et cutanées. Le CIRC le classe comme agent « peut-être cancérigène pour l'homme » (groupe 2B) (Tisserand et Young 2014)</p> <p><a href="https://echa.europa.eu/fr/registration-dossier/-/registered-dossier/22762">https://echa.europa.eu/fr/registration-dossier/-/registered-dossier/22762</a></p> |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CAS #</b>                  | 8015-88-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>EC #</b>                   | 284-545-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Restriction cosmétique</b> | Non soumis à restrictions ou conditions d'emploi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fonctions Cosing</b>       | Émollient<br>Agent masquant<br>Agent d'entretien de la peau<br>Peut entrer dans la composition des parfums<br>N °55589                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>IFRA</b>                   | Selon la destination, l'IFRA recommande différentes concentrations maximales de méthyl eugénol à ne pas dépasser pour une application cutanée.<br>Ces concentrations vont de 0.0004% à 0.02%. (Tisserand et Young 2014) (0,01 % dans les parfums / 0,004 % dans les eaux de toilette/ 0,002 % dans les crèmes parfumées/ 0,001 % dans les produits rincés/ 0,0002 % dans les autres produits non rincés et les produits d'hygiène buccale)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>EU</b>                     | La graine de carotte, qui contient environ 0,5 à 1,6% (v / w) d'huile essentielle, est largement utilisée dans la formulation de certaines liqueurs et parfums alcooliques comme ingrédient aromatique (Ö zcan et Chalchat 2007). Néanmoins, la saveur de carotte inacceptable peut être l'huile essentielle de graine de carotte est un composant de parfum commun dans les cosmétiques et les parfums, ainsi qu'un ingrédient de saveur dans différentes catégories de produits alimentaires, principalement les desserts, les produits à base de viande et les soupes, généralement dans des niveaux d'utilisation plutôt faibles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Données scientifiques</b>  | <p>Cette HE bien chémotypée c'est-à-dire avec peu de méthyl eugénol et d'asarone mais avec beaucoup de carotol. Je la recommande pour les peaux sensibles diluée à 2 % dans une HV. Testée à 4% sur 25 volontaires, l'HE ne s'est avérée ni irritante ni sensibilisante ; elle n'est pas photo toxique. (Opdyke 1976). Elle est déjà utilisée dans de nombreux cosmétiques. 3 brevets : formulation anti-insectes, parfum, et anti vergetures.</p> <p>Il y a beaucoup d'allégations pour cette HE mais qu'elles ne sont que très peu établies scientifiquement.</p> <p>L'usage cutané pourra s'effectuer à partir de l'âge de 3 ans.</p> <p>Régénérante cutanée en usage local, anti-rides ; l'HE de carotte régénère la couche basale de la peau et revitalise l'hypoderme. Elle permet donc de traiter l'eczéma, les dartres, la couperose, la peau sèche, les taches pigmentaires et les brûlures. (Zahalka 2010). Cette HE est aussi utile pour traiter les furoncles et l'acné (Baudoux 2001). Drainante, dépurative (hépatorenale : détox).</p> |

Antioxydante, hépato protectrice par l'[himachalol](#) ([2-himachalen-6-ol](#))  
Anti-inflammatoire, neuroprotectrice : le [carotol](#) est  
hypocholestérolémiant et anti-oxydant, le [daucol](#) est désintoxicant et  
décongestionnant (Mazzoni et al. 1999).

**Antibactérienne** active vis-à-vis de *Campylobacter jejuni*  
([méthylisoeugénol](#), [élémicine](#)) Anti-microbial against a range of  
bacteria and fungi, such as *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*,  
*Bacillus cereus*, *Citrobacter freundii*, and *Lactobacillus plantarum*.

**Antifongique** ([acétate de géranyle](#) et [élémicine](#)), active sur *Botrytis*  
*cinerea*, responsable de maladies cryptogamiques des cultures  
acaricide (kills ticks and mites), anthelmintic

**Hypotension**, (calcium-antagonist).

Ne doit pas être diffusée.

La voie orale est possible chez l'adulte dose maximale de 100 mg/jour  
mais pas au long cours et avec l'avis d'un thérapeute. Elle n'est pas  
indiquée chez la femme enceinte ou allaitante et chez le jeune enfant.

[Pharmacogn Rev.](#) 2014; 8(15): 52–60. DOI : **Plants used to treat skin diseases.** [Nahida Tabassum](#) and [Mariya Hamdani](#). A study, conducted to investigate the chemo preventive effects of oil extract of *D. carota* umbels on DMBA-induced skin cancer in mice for 20 weeks, revealed significant reduction in tumor incidence following administration via intraperitoneal (0.3 ml of 2% oil) and topical (0.2 ml of 5, 50 and 100% oil) but least with gavage (0.02 ml of 100%). (Carotol being the main constituent of all studied EOs showed moderate cytotoxicity on both tested cell lines without any selectivity (39.7 and 38.3 µg/ml on VERO and FaDu cell lines, respectively). The results suggest that carotol is not responsible for cytotoxic properties of CSEOs, because its cytotoxicity is equal to cytotoxicity of Moroccan EO in which it constitute 33%. Geranyl acetate having very detrimental cytotoxic activity may be main cytotoxic compound.

**Essential oil of *Daucus carota* subsp. *halophilus*: Composition, antifungal activity and cytotoxicity** Ana Cristina Tavares a, Maria José Gonc, alves b, Carlos Cavaleiro b, Maria Teresa Cruzc, Maria Celeste Lopes c, Jorge Canhotoa, Lígia Ribeiro Salgueiro. Essential oils were extracted with yields of 0.4% for flowering umbels and ranging from 0.6% to 1.0% for ripe umbels (v/w). The samples obtained from bloom umbels are predominantly composed of monoterpene hydrocarbons (64.9-76.8%) sabinene (28.3-33.8%) being the main constituent, whereas the main compounds of the oils obtained from ripe umbels (seeds) are elemicin (26.0–31.0%) and sabinene (27.6–29.0%). The compound elemicin attained only 6.2% and 5.9% in the oils from flowering umbels. Dermatophyte strains showed more sensibility to these oils when compared with yeasts and other filamentous fungi. The sample with high amounts of elemicin (sample 2) proved to be more active with MIC and MLC values ranging from 0.16 to 0.32 l/ml and 0.32 to 0.64 l/ml, respectively. the oil obtained from the ripe umbels of *Daucus carota* subsp. *halophilus* is quite different to the oils obtained from other subspecies of *Daucus carota*. For example, the oil obtained from the ripen umbels (seeds) of *Daucus carota* subsp. *carota* growing wild in Poland (Góra et al., 2002; Staniszewska et al., 2005) and Lituania (Mockute and Nivinskiene, 2004) was characterized by high contents of -pinene and sabinene; the oil of *Daucus carota* from Corsica has methylisoeugenol and -pinene as the main compounds; the major constituent of the oil from Turkey is carotol (Ozcan and Chalchat, 2007); the seed oils of *Daucus carota* subsp. *maximus* from Lebanon have methylisoeugenol, -bisabolene and -asarone as the major components (Saad et al., 1995); the oil from *Daucus carota* subsp. *sativus* from China has carotol and -pinene (Wu et al., 2006) and the oil of the seeds of *Daucus carota* subsp. *gummifer* was characterized by high amount of geranyl acetate (Pinilla et al., 1995)

**E)-Methylisoeugenol and Elemicin: Antibacterial Components of *Daucus carota* L. Essential Oil against *Campylobacter jejuni*.** [Paul-Georges Rossi](#), [Lei Bao](#), [Anne Luciani](#), [Jean Panighi](#), [Jean-Marie Desjobert](#), [Jean Costa](#), [Joseph Casanova](#), [Jean-Michel Bolla](#), [Liliane Berti](#). The essential oil of wild *Daucus carota* L. obtained from aerial parts at the end of the flowering stage (DCEO) was reported as antimicrobial against the human enteropathogen *Campylobacter jejuni*. The aim of the present study was to extend this analysis to other *Campylobacter* species and to identify the active compounds of the essential oil, subjected to GC, GC-MS, and <sup>13</sup>C NMR analysis. A minimum inhibitory concentration assay was used to quantify the antimicrobial activity of DCEO and the major components, isolated on column chromatography. Growth of all the *C. jejuni*, *Campylobacter coli*, and *Campylobacter lari* strains tested, including one multidrug resistant *C. jejuni*, was inhibited to the same extent by DCEO. Molecules that were responsible for the antibacterial activity were identified as (E)-methylisoeugenol and elemicin. Moreover, the use of structural analogues of these compounds allowed us to identify important features that may account for the activity.

**Hamid E. Daaboul, Costantine F. Daher, Robin I. Taleb, Joelle Boulos, Kikki Bodman-Smith, Petra Boukamp, Wassim N. Shebaby, Carol Dagher, Mirvat El-Sibai, Mohamad A. Mroueh.**  $\beta$ -2-himachalen-6-ol protects against skin cancer development in vitro and in vivo. *Journal of Pharmacy and Pharmacology* 2017, 69 (11), 1552-1564. DOI: 10.1111/jphp.12796.

**Hamid E. Daaboul, Costantine F. Daher, Kikki Bodman-Smith, Robin I. Taleb, Wassim N. Shebaby, Joelle Boulos, Carole Dagher, Mohamad A. Mroueh, Mirvat El-Sibai.** Antitumor activity of  $\beta$ -2-himachalen-6-ol in colon cancer is mediated through its inhibition of the PI3K and MAPK pathways. *Chemico-Biological Interactions* 2017, 275, 162-170. DOI: 10.1016/j.cbi.2017.08.003.

**J. Valente, R. Resende, M. Zuzarte, M.J. Gonçalves, M.C. Lopes, C. Cavaleiro, C. Pereira, L. Salgueiro, M.T. Cruz.** Bioactivity and safety profile of *Daucus carota* subsp. *maximus* essential oil. *Industrial Crops and Products* 2015, 77, 218-224. DOI: 10.1016/j.indcrop.2015.08.037.

**Wassim N. Shebaby, Costantine F. Daher, Mirvat El-Sibai, Kikki Bodman-Smith, Anthony Mansour, Marc C. Karam, Mohamad Mroueh.** Antioxidant and hepatoprotective activities of the oil fractions from wild carrot (*Daucus carota* ssp. *carota*). *Pharmaceutical Biology* 2015, 53 (9), 1285-1294. DOI: 10.3109/13880209.2014.976349. Carrot, *Daucus carota* L. ssp. *carota* (Apiaceae), is widely distributed throughout the world and has various uses in traditional medicine in Lebanon. The present study aimed to fractionate and analyze the chemical composition of the *Daucus carota* oil extract (DCOE) fractions and to evaluate their antioxidant and hepatoprotective properties in vitro and in vivo. DCOE was chromatographed on silica gel column to produce four fractions: pentane (F1), 50:50 pentane:diethyl ether (F2), diethyl ether (F3), and 93:7 chloroform: methanol (F4). Qualitative and quantitative analyses of oil fractions were performed by GC-MS and HPLC techniques. The in vitro antioxidant properties were assessed using DPPH, FIC, and ferric-reducing antioxidant power (FRAP) assays. The hepatoprotective property was determined by examining the levels of serum markers (alanine transaminase (ALT) and aspartate transaminase (AST)) and hepatic antioxidant (superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), and glutathione-S-transferase (GST)) enzymes in CCl<sub>4</sub>-intoxicated mice pretreated with intraperitoneal 50, 100, or 200 mg/kg b.w. of the oil fractions for 5 d. GCMS analysis of F2 revealed the presence of 2-himachalen-6-ol (61.4%) which is reported for the first time in *Daucus carota* species. F3 and F4 were rich in phenolics and flavonoids and demonstrated significant DPPH activity (IC<sub>50</sub> = 0.29 and 0.38 mg/ml, respectively) and high FRAP values (225.11 and 437.59  $\mu$ mol FeSO<sub>4</sub>/g, respectively). The sesquiterpene-rich fraction F1 had the highest FIC ability (IC<sub>50</sub> = 0.28 mg/ml). Pretreatment with F1 and F4 reversed the CCl<sub>4</sub>-induced decrease in SOD, CAT, and GST levels and reduced significantly hepatic damage. The current results suggested that wild carrot oil fractions exhibited a unique chemical composition and possessed significant antioxidant activities as well as hepatoprotective effects against CCl<sub>4</sub>-induced hepatotoxicity.

[Wild Carrot Pentane-Based Fractions Suppress Proliferation of Human HaCaT Keratinocytes and Protect Against Chemically-Induced Skin Cancer.](#) WN Shebaby et al. *BMC Complement Altern Med* 17 (1), 36. 2017. PMID 28073348. The present data reveal that F2 fraction has a remarkable antitumor activity against DMBA/TPA-induced skin carcinogenesis, an effect that may be mediated through inhibit ...

[The Antioxidant and Anticancer Effects of Wild Carrot Oil Extract.](#) WN Shebaby et al. *Phytother Res* 27 (5), 737-44. May 2013. PMID 22815230. *Daucus carota* L. ssp. *carota* (Apiaceae) is used in traditional medicine in Lebanon and in different regions throughout the world. The present study investigates the in vit ...

[In Vivo Antioxidant and Hepatoprotective Activity of Methanolic Extracts of Daucus Carota Seeds in Experimental Animals](#) K Singh et al. Asian Pac J Trop Biomed 2 (5), 385-8. May 2012. PMID 23569935. DCSE has contributed to the reduction of oxidative stress and the protection of liver in experimental rats.

[Extraction, Identification, Fractionation and Isolation of Phenolic Compounds in Plants With Hepatoprotective Effects](#) C Pereira et al. J Sci Food Agric 96 (4), 1068-84. 2016. PMID 26333346.

[Review of Natural Products With Hepatoprotective Effects](#) E Madrigal-Santillán et al. World J Gastroenterol 20 (40), 14787-804. 2014. PMID 25356040.

Elwira Sieniawska, Łukasz Świątek, Barbara Rajtar, Ewelina Kozioł, Małgorzata Polz-Dacewicz, Krystyna Skalicka-Woźniak, Carrot seed essential oil—Source of carotol and cytotoxicity study, Industrial Crops and Products, Volume 92, 15 December 2016, Pages 109-115 <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2016.08.001>.

Hydroindene-derived chiral synthons from carotol and their cytotoxicity. [Radosław Bonikowska](#), [Józef Kulaa](#), [Anna Bujacz](#), Anna Wajs-Bonikowska, [Małgorzata Zakłós-Szydab](#), [Stanisław Wysockia](#). <https://doi.org/10.1016/j.tetasy.2012.07.005>Get rights and content

Ten enantiomerically pure hydroindene-derived compounds obtained by the transformation of (+)-carotol, the main constituent of carrot seed essential oil, were examined for their ability to inhibit the growth of myeloid leukaemia (HL-60) cancer cell lines. All compounds showed significant activity, which was comparable to the most active volatile organic compounds, such as trans-trans-farnesol, citral and nerolidol. Based on the bioactivity and molecular modelling, a 3D QSAR pharmacophore model was generated.

WO2019085852

L'invention concerne une composition permettant d'éliminer les vergetures. La composition est constituée d'un mélange d'huiles essentielles et d'une crème. Le mélange d'huiles essentielles comprend : une huile de base, une huile essentielle de lavande, une huile essentielle de myrte, une huile essentielle d'oliban, une huile essentielle de patchouli, une huile essentielle de vétiver, une huile essentielle de graine de carotte, une huile essentielle de palmarosa, une huile essentielle de basilic, et analogues. La crème comprend une crème de base et une composition d'huiles essentielles. De multiples huiles essentielles végétales naturelles favorisant la circulation sanguine, stimulant la régénération du collagène, raffermissant la peau, réduisant la rugosité de la peau et réorganisant les structures des tissus fibreux sont mélangées à l'huile de base, puis combinées à la crème comprenant de multiples ingrédients d'hydratation de la peau et facilitant l'absorption en vue de son utilisation. Ces ingrédients ont un effet synergique et sont très efficaces, de telle sorte que les constituants actifs pénètrent rapidement dans la peau et sont rapidement absorbés, ce qui permet d'éliminer les vergetures et d'hydrater et de lisser la peau en même temps.

WO2008044046

La présente invention décrit une composition de parfum contenant entre 0,5 et 10 % en poids d'huiles essentielles. Ledit composant d'huiles essentielles comporte un premier composant d'au moins 5 huiles essentielles choisies parmi : la bergamote ; l'orange amère ; la graine de carotte ; la camomille ; le coriandre ; le cyprès ; le fenouil ; le jasmin ; la lavande ; la marjolaine ; la mélisse (citronnelle) ; le néroli ; le patchouli ; le petitsgrains ; la rose ; la sauge sclérée ; le bois de santal ; le thym ; la centranthe ; le vétiver ; l'achillée millefeuille. La composition est caractérisée par le fait que ledit composant d'huiles essentielles comprend en outre un second composant d'huiles essentielles d'au moins une huile essentielle supplémentaire choisie parmi : le basilic ; le laurier ; la résine de benzoïne ; le bois de cèdre ; le céleri ; la feuille de cannelle ; le cubeba ; l'oliban ; le galbanum ; le géranium ; le pamplemousse ; le laurier ; la lavande ; le litsea ; la myrrhe ; l'orange ; le romarin ; la vanille ; l'ylang-ylang . La présente invention décrit en outre l'utilisation d'une telle composition pour conférer une réponse physiologique utile qui peut être mesurée sur un utilisateur en ce qu'elle améliore l'aptitude de l'utilisateur à dormir.

WO2018075969

L'invention concerne des produits naturels ayant été évalués pour leur activité répulsive contre les insectes, et concerne l'huile essentielle de graines de carotte qui a donné une activité très élevée dans des dosages biologiques répulsifs/dissuasifs contre les piqûres. L'analyse de l'huile a révélé la présence de 47 composés,

principalement des monoterpènes et des sesquiterpènes. Le sesquiterpène, le carotol, est constitué de plus de 75 % p/p de l'huile. Au cours de l'évaluation initiale, l'huile essentielle a donné une activité dissuasive élevée contre les piqûres et une activité répulsive élevée que l'on peut comparer au diéthyltoluamide contre à la fois les espèces de moustiques *Aedes aegypti* et *Anophies quadrimaculatus*. La fraction active comprend principalement du carotol pur. L'huile essentielle et le composé pur ont un potentiel à développer et sont utilisés comme répulsif efficace contre les moustiques.