



dreamstime.com

LE HOUBLON

Humulus lupulus



Valorisations industrielles
de plantes aromatiques





PLAN



I. Introduction

II. Composition Chimique

III. Monographie

IV. Utilisations

V. Références



INTRODUCTION



dreamstime.com
Botanique:

Ordre des Urticales

Famille des Cannabinaceae

2 genres: *Cannabis* et *Humulus*

3 espèces: *H. lupulus*, *H. japonicus*, *H. scandens*

rmq: nombreuses variétés utilisées pour la brasserie

Appareil Végétatif:

Plante vivace, à tige quadrangulaire qui peut s'enrouler autour d'un support (dextrogyre)

Dioïque → pied femelle intéressant → **cône femelle** utilisé



COMPOSITION CHIMIQUE

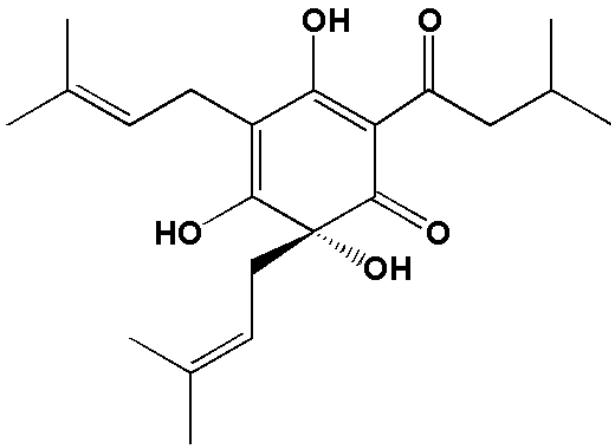


Résines

mélange complexe de dérivés cétoniques dérivés de:

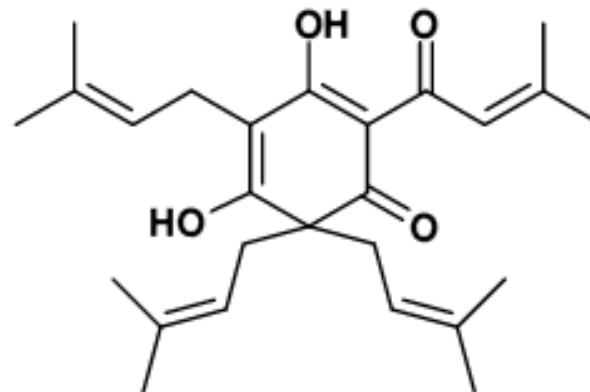
les humulones (resines α)

2 à 12%



les lupulones (resines β)

2 à 10%

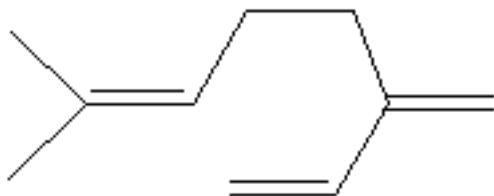


COMPOSITION CHIMIQUE

Huile essentielle

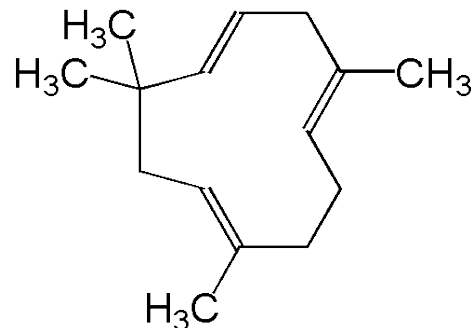
Teneur → 0,5% à 2%

Très complexe → Plus de 200 composés différents dont 4 majoritaires:



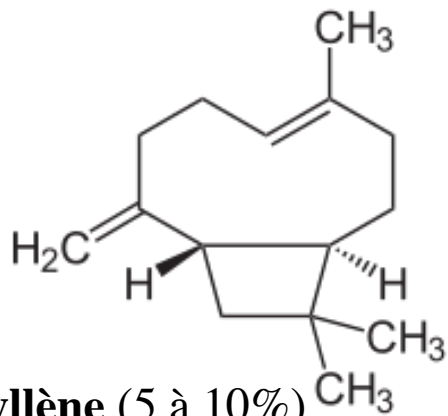
Myrcène (30 à 50%)

(7- Méthyl- 3 Méthylène- 1, 6 Octadiène)



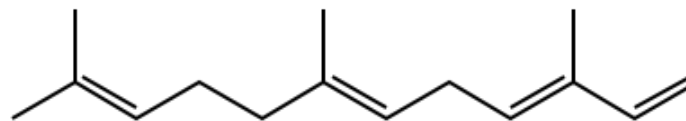
Humulène (10 à 30%)

2,6,6,9-Tetraméthyl-1,4-8-cycloundécatriène



Caryophyllène (5 à 10%)

4,11,11-triméthyl-8-méthylène-bicyclo[7.2.0]undéc-4-ène



Farnésène (0 à 5%)

α: 3,7,11-triméthyl-dodéc-1,3,6,10-tétraène

COMPOSITION CHIMIQUE



Polyphénols

Teneur → 2 à 5%

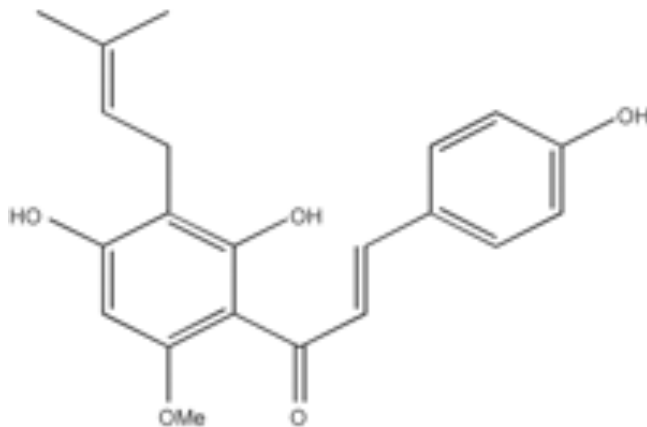
3 groupes principaux

→ les acides phénoliques

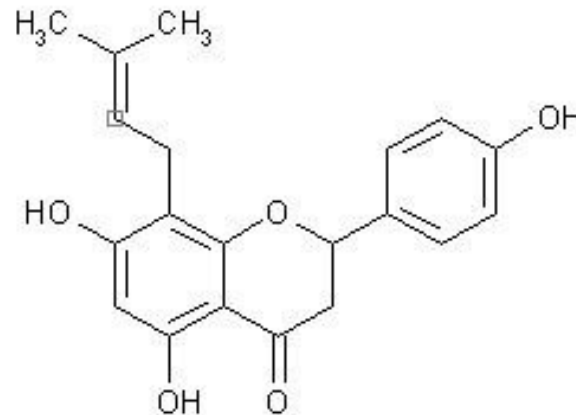
→ les flavonoïdes

→ les polyphénols polymérisés

} = Tanins



xanthohumol



8-prenylnaringénine

→ puissant phyto-oestrogène



MONOGRAPHIE

HOUBLON (CÔNE DE)

Lupuli flos

Pharmacopée Européenne → 1 monographie

DEFINITION:

Inflorescence femelle (appelée cône ou strobile), généralement entière, séchée de *Humulus lupulus* L.

CARACTÈRES:

Odeur caractéristique, aromatique

IDENTIFICATION:

- Caractère macroscopique
- Caractère microscopique (réduction en poudre dans hydrate de chlorate)
- CCM

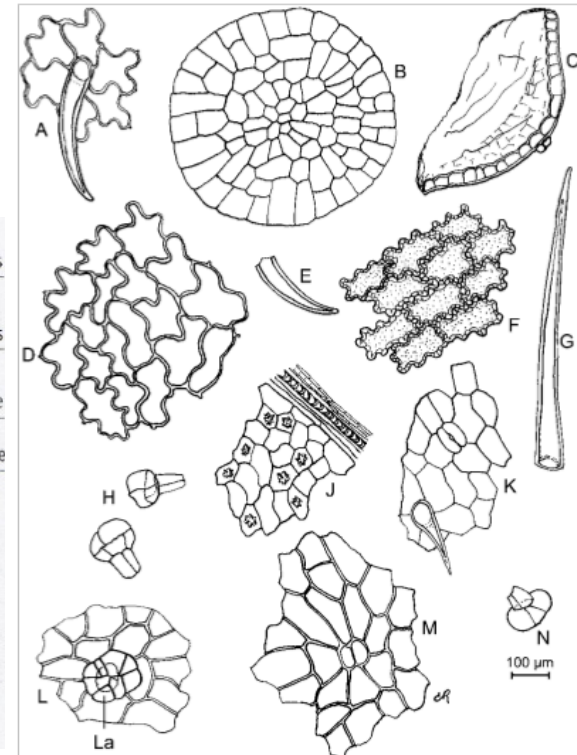
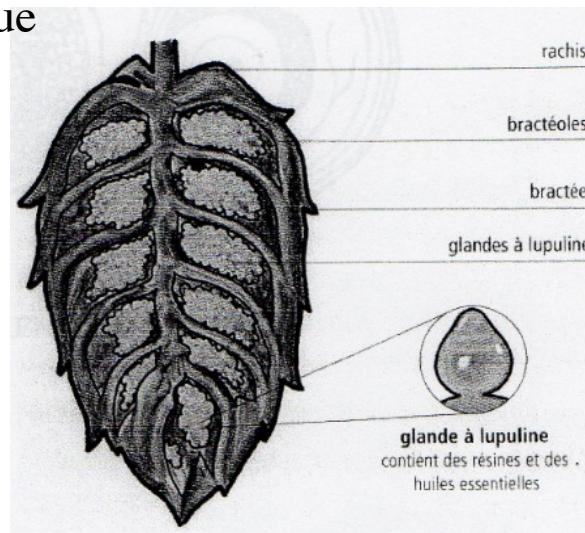


Figure 1222-1.- Dessin pour l'identification B du cône de houblon pulvérisé



MONOGRAPHIE



dreamstime.com

ESSAIS

- Extraction à l'éthanol 70% (V/V) → minimum 25,0% masse de résidus
- Perte à la dessiccation → maximum 10%
- Cendres totales → maximum 12%



UTILISATIONS

Fiche technique:

dreamstime.com

Cosmetochem-Hops

Cosmetochem

Search amongst 12934 [Active and Functional Ingredients](#)



cosmetochem

Botanical Innovation Unlimited

General Information

Trade	Cosmetochem-Hops
Grade	Cosmetochem-Hops
Producer	Cosmetochem
Chemical Name	
CAS Number	

CTFA/INCI Name [Humulus lupulus](#)

Active Ingredient

- Soothing
- Toning/ Invigorating
- Anti-aging
- Antimicrobial

Origin/Nature

- Botanical extracts

End Application

- Hair care (Shampoos, Conditioners & Styling)
- Toiletries (Shower & Bath, Oral care...) >> Shower & bath
- Skin care (Facial care, Facial cleansing, Body care, Baby care) >> Facial care >> Masks & peel-off products

Comments



Quantitative Properties

UTILISATIONS

Fiche technique:

Herbal Extract Hop EG
Peter Jarvis

Search amongst 12934 [Active and Functional Ingredients](#)

 Print  Recommend

► **General Information**

Trade	Herbal Extract Hop EG
Grade	Herbal Extract Hop EG
Producer	Peter Jarvis
Chemical Name	
CAS Number	



Appearance	Liquid
Color	Brown
Odor	Odorless

CTFA/INCI Name [Humulus lupulus](#)

► **Active Ingredient**

- Toning/ Invigorating
- Soothing

► **Origin/Nature**

- Botanical extracts >> Botanical extracts (Glycolic, Glycerin, Hydroglycolic)

► **End Application**

- Hair care (Shampoos, Conditioners & Styling) >> Shampoos
- Skin care (Facial care, Facial cleansing, Body care, Baby care) >> Facial care >> Toners

► **Comments**

The hydroglycolic extract from the ripe 'cones' of the hop vine (Humulus Lupulus). Provides calming, relaxing, soothing, and toning. Used in toners and shampoos.

► **Quantitative Properties**

- Specific gravity: 1.00 - 1.02 g/cm³
- Refractive index: 1.351 - 1.361
- pH: 4.45 - 4.95



UTILISATIONS

dreamstime.com

COSMETIQUE:

INCI: extrait de *Humulus lupulus*

Classé en temps que:

- antimicrobien
- astringent
- émollient
- bon pour la peau (« skin conditioning »)
- apaisant
- tonifiant
- parfumant

ESTEE LAUDER - RE-NUTRIV ULTIMATE YOUTH EYE CREME

Group	ESTEE LAUDER
Company	ESTEE LAUDER
Distribution	PRESTIGE
Category	PREMIUM / EYE CARE
Range	RE- NUTRIV
Country	UNITED STATES
Launch Type	EXTENSION RANGE
Launch Date	SEPTEMBER 2008
Price in US Dollars*	\$100.00
Net wt	15 ml



Photo: Didier Guisard

LA MER - SOIN VISAGE DE LA MER THE HYDRATING INFUSION

Group	ESTEE LAUDER
Company	LA MER
Distribution	PRESTIGE
Category	PREMIUM/ MOISTURIZER
Range	
Country	UNITED STATES
Launch Type	EXTENSION RANGE
Launch Date	SEPTEMBER 2008
Price in US Dollars*	\$95.00
Net wt	125 ml



ESTEE LAUDER - TIME ZONE WRINKLE REDUCING LOTION SPF 15 NORMAL / COMBINATION SKIN

Group	ESTEE LAUDER
Company	ESTEE LAUDER
Distribution	PRESTIGE
Category	ANTI AGING
Range	TIME ZONE
Country	UNITED STATES
Launch Type	NEW RANGE
Launch Date	DECEMBER 2008
Price in US Dollars*	\$58.00
Net wt	50 ml



BURT'S BEES – NATURAL ACNE SOLUTIONS DAILY MOISTURIZING LOTION 100 % NATURAL

Group	CLOROX
Company	BURT'S BEES
Distribution	MASS MARKET
Category	NATURAL / ACNE CARE
Range	NATURAL ACNE SOLUTIONS
Country	UNITED STATES
Launch Type	NEW RANGE
Launch Date	JUNE 2009
Price in US Dollars*	\$17.99
Net wt	55 gr



UTILISATIONS



PHARMACEUTIQUE (1):



Teinture mère de cônes de Houblon → **bénéfique sur le sommeil**
Extrait hydro-alcoolique; jusqu'à 750g cônes/litre de teinture
Principalement issus de cueillettes sauvages dans zones protégés
Utilisation: 3x30 gouttes/jour ou 40 gouttes avant dormir

PULVINAR HUMILI → sorte de petit oreiller rempli de cônes frais de houblon. Sous l'effet de la chaleur (température du corps, chaleur du visage), les HE se volatilisent et procurent un effet calmant.

Rmq: « Pas vraiment pharmaceutique car non vendu exclusivement en pharmacie »



UTILISATIONS

PHARMACEUTIQUE (2):

dreamstime.com

Complément alimentaire: 28-C Regulin 60 gel

LECITHINE DE SOJA (isoflavones 10%) (100 mg) ACHILLEA MILLEFOLIUM (100 mg)

SALVIA OFFICINALIS (100 mg) **HUMULUS LUPULUS (100 mg)**

→ Propriétés hormonorégulatrices et oestrogénostimulantes pour ménopause, menstruation irrégulière, douleur menstruel, SPM (syndrome prémenstruel).



ELUSANES houblon: 1 gélule matin et soir (400mg d'extrait/jour)
→ relaxant; changement d'humeur lors de la ménopause



UTILISATIONS



dreamstime.com

AGRO-ALIMENTAIRE

- Brasserie
- Consommation de jeunes pousses



VANNERIE



REFERENCES

Goetz P., 2007, le rôle du houblon et de ses constituants dans le traitement de la ménopause, Phytothérapie, page 1

Goetz P., La phytocosmétique thérapeutique

Backelandt S., 2004, Le houblon et les vertus thérapeutiques de la bière (thèse) (pages 56 à 62)

www.wikipedia.fr

www.wildflower.org.uk

http://www.naturalforme.fr/pr/houblon_humulus_lupulus_bio_biover.aspx

<http://www.observatoiredescosmetiques.com/ingredient/Humulus-lupulus-extract-3416.html>

<http://www.naturactive.fr/fr/nos-solutions/bien-etre-feminin/complements-alimentaires/houblon/elusanes-houblon>

<http://www.lebionaturel.com/equilibre-feminin/menopause/so-10028>