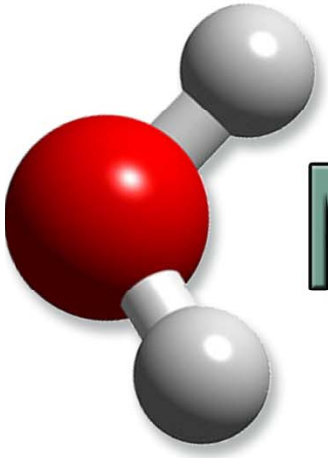
Conselho Regional de Química IV Região (SP)



Minicursos 2015

Análise Sensorial em Aromas e Fragrâncias

Ministrante: Renata Cerqueira

Especialista em Ciência dos Alimentos e Cosméticos.
e-mail: renata.cerqueira@robertet.com.br.

Apoio:

CAIXA

GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

Campinas, 13 de novembro de 2015

MINICURSOS - 2015

Análise Sensorial em Aromas e Fragrâncias

Renata Cerqueira
Especialista em Ciência dos Alimentos e Cosméticos

Campinas
13/11/2015

MINICURSOS - 2015

Instrutora

Renata Cerqueira

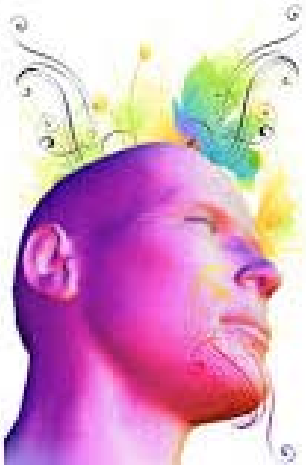
Técnica Química, Farmacêutica-Bioquímica, com especializações em Qualidade e Produtividade, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Cosméticos e Segurança dos Alimentos

Atuou na Grace do Brasil, Hersheys, IFF, Firmenich, Arcade e nas áreas de Pesquisa e Desenvolvimento, Controle e Garantia da Qualidade e atualmente trabalha na Robertet.

MINICURSOS - 2015

Conteúdo

Conceitos da Análise Sensorial;
Tipos de análises sensoriais aplicadas à indústria;
Principais Famílias Gustativas - Aromas;
Aula prática das principais famílias gustativas;
Principais famílias olfativas - Fragrâncias;
Aula prática das principais famílias olfativas;



MINICURSOS - 2015

Conceitos

Aromas ou Essências???

Essências e/ou Fragrâncias e/ou Perfumes???

MINICURSOS - 2015

Conceitos

Aromas ou Aromatizantes: São substâncias ou misturas de substâncias com propriedades odoríferas e ou sápidas, capazes de conferir ou intensificar o aroma e ou sabor dos alimentos. Fonte: ANVISA RDC n^0 2 de 15/01/2007

Fragrâncias: É o nome dado a um mix de compostos odoríferos que podem ser de origem sintética ou natural (vegetal ou animal, o último em desuso). O termo “essência” também é aceito no mercado.

Perfume - Composição aromática à base de substâncias naturais ou sintéticas, que em concentração e veículos apropriados, tenha como principal finalidade a odorização de pessoas ou ambientes, incluídos os extratos, as águas perfumadas, os perfumes cremosos, preparados para banhos e os odorizantes de ambientes, apresentados em forma líquida, geleificada, pastosa ou sólida. Fonte: ANVISA

MINICURSOS - 2015

Conceitos

Perfume:

Possui entre 20% e 40% de fragrância em seu volume total, sendo a forma mais “pura” e concentrada de perfume. Propicia intensa fixação na pele. É raro no mercado e o preço geralmente é elevado. Na pele, dura 12 horas ou mais.

Eau de Parfum:

É o próprio “perfume”, diluído num volume maior de água (*eau* em francês), concentração de fragrância entre 11% a 15%. Dura de 6 a 8 horas.

Eau de Toilette:

Mais suave, os índices de concentração da fragrância ficam entre entre 6% e 10%. O máximo de fixação alcançada é 6 horas.

Eau de Cologne (Colônia):

É leve, com baixa concentração de óleos essenciais na mistura (de 3% a 5%). Mais recomendável para países quentes, como o Brasil. Dura, em média, 2 horas.

MINICURSOS - 2015

Análise Sensorial

Análise Sensorial é uma ciência que utiliza os sentidos humanos (visão, olfato, tato, paladar audição), para avaliar as características ou atributos de um produto.

É uma ferramenta intensamente utilizada pelas indústrias de alimentos, bebidas, cosméticos, perfumes, produtos de limpeza, automóveis e outros.

As grandes empresas estão utilizando cada vez mais as técnicas de avaliação sensorial para auxiliar na fase de desenvolvimento de produto, programas de otimização de fórmula, qualidade e para entender a preferência do consumidor sobre um determinado produto ou alguma característica importante para o consumidor geralmente na fase que antecede um lançamento no mercado, verificando a aceitação de produtos no mercado, pesquisando os gostos e aceitação de produtos no mercado, preferências de consumidores.

MINICURSOS - 2015

Aplicações da Análise Sensorial

1. Em pesquisa e no desenvolvimento de novos produtos.

2. No controle de qualidade:

   a) Controle de processo de fabricação: controle da qualidade matéria-prima, controle de variações no processamento, controle de variação de ingredientes;

   b) Controle de produto acabado: verificar possíveis perdas na qualidade sensorial do produto devido ao armazenamento, determinar limites entre graus de qualidade (tipos ou categorias), seleção de métodos instrumentais que apresentam boa correlação com atributos sensoriais do alimento;

   c) Controle de mercado: estudos comparativos entre produtos concorrentes, estudos de aceitação e preferência.

MINICURSOS - 2015

Tipos de Análise Sensorial

Avaliação Pareada

Amostra:	Julgador:	Data:

Você está recebendo duas amostras codificadas, identifique com um círculo a sua amostra preferida.

_____ _____

Comentários:

Fonte: ABNT, NBR 13088, 1994.

Name:		Product:
Panelist No.:		Date:
Instructions: You are given a pair of coded samples. Indicate if there is a difference between them by placing an x mark under the appropriate column. Please write down any comments.		
SAMPLE PAIR CODE	THERE IS A DIFFERENCE	THERE IS NO DIFFERENCE
Comments:		

MINICURSOS - 2015

Tipos de Análise Sensorial

Triangular

Nome:_____ Data:___/___/____

Você está recebendo três amostras de carne. Duas amostras são iguais e uma é diferente. Por favor, prove as amostras da esquerda para a direita e identifique com um círculo a amostra diferente quanto à TEXTURA.

_____ _____ _____

Comentários:_____

_____

Figura 1. Modelo da ficha do teste triangular empregada na pré-seleção dos julgadores.

São avaliadas diferenças sensoriais entre duas amostras.

MINICURSOS - 2015

Tipos de Análise Sensorial

Teste de Ordenação

Nome: _____ Data: ___/___/_____

Teste de Ordenação

Avalie o aroma de cada uma das amostras, da esquerda para a direita, e ordene-as em ordem do aroma frutal mais forte para o menos forte.

_____ _____ _____ _____

Frutal + forte Frutal - forte

Comentários: _____

_____

Duas ou mais amostras são apresentadas simultaneamente. Aos julgadores é solicitado que ordenem as amostras em ordem crescente ou decrescente em relação a intensidade de percepção de uma determinada característica ou atributo.

MINICURSOS - 2015

Tipos de Análise Sensorial

Teste de Aceitação

Teste de Aceitação de Vinhos Brancos Nacionais

Nome: _____

1. Você está recebendo uma amostra codificada de vinho branco. Por favor, prove e avalie o quanto você gostou ou desgostou da mesma utilizando a escala abaixo.

Amosta n._____

( ) gostei muitíssimo
( ) gostei muito
( ) gostei moderadamente
( ) gostei ligeiramente
( ) não gostei/ nem desgostei
( ) desgostei ligeiramente
( ) desgostei moderadamente
( ) desgostei muito
( ) desgostei muitíssimo

2. Cite o que você **mais gostou** na amostra: _____

3. Cite o que você **menos gostou** na amostra_____

QUADRO 2. Ficha utilizada para avaliação da aceitabilidade das nove amostras de vinho branco analisadas

MINICURSOS - 2015

Tipos de Análise Sensorial

Teste de Preferência

Amostra: Julgador: Data:

Você está recebendo duas amostras codificadas. Identifique com um círculo a sua amostra preferida.

_____ _____

Comentários: _____

Fonte: ABNT, NBR 13088, 1994.

Nome: _____ Idade: _____ Data: __/__/__

Você está recebendo amostras de bebidas de soja e arroz. Avalie as amostras e indique a sua preferência.

	Código da amostra	Valor atribuído
Mais preferida	_____	_____
Menos preferida	_____	_____

Explique as razões de sua preferência: _____

_____

Figura 1: Ficha de avaliação sensorial utilizada no teste de preferências de bebidas de soja e arroz..

Tipos de Análise Sensorial

Teste de Análise Descritiva Quantitativa

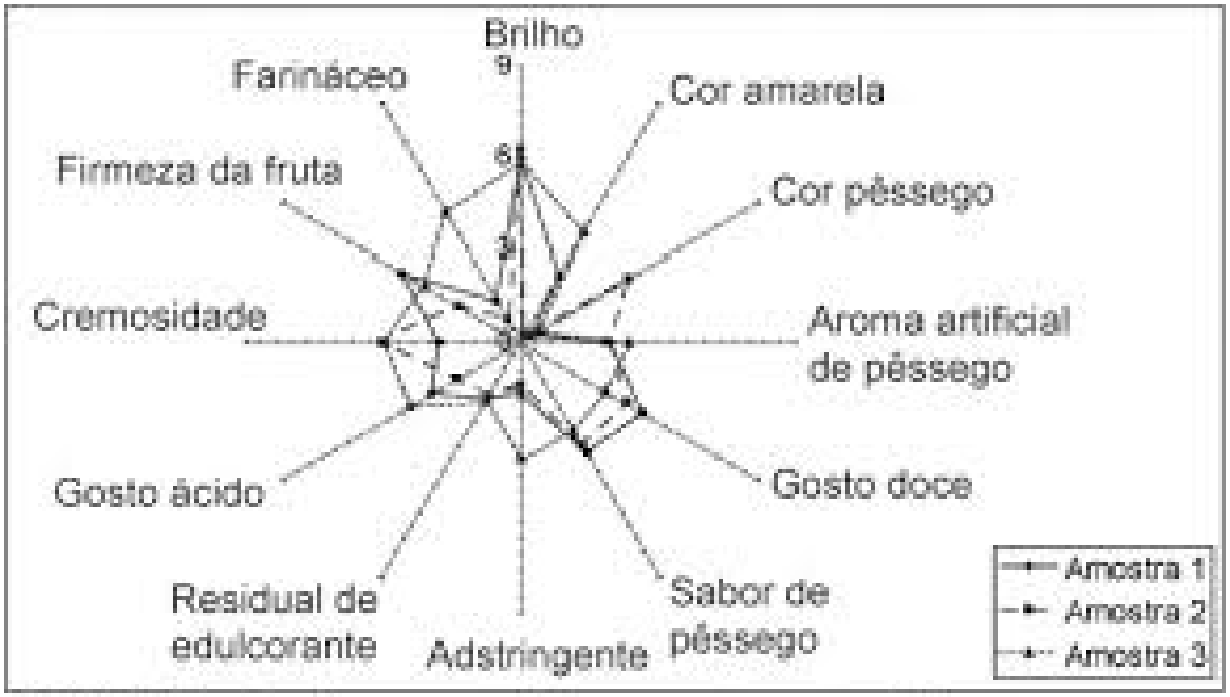


FIGURA 1 – Perfil sensorial das amostras estudadas.

MINICURSOS - 2015

A cor influencia no aroma/sabor?

Teste Pareado

Teste Triangular

Teste de Preferência

MINICURSOS - 2015

Famílias Gustativas

Laranja

L-Limoneno

Verde

Aldeídico

MINICURSOS - 2015

Aroma Laranja

MINICURSOS - 2015

Famílias Gustativas

Morango

Vanilina

Floral

Confeito

MINICURSOS - 2015

Aroma Morango

Morango

MINICURSOS - 2015

Famílias Gustativas

Pêssego

Frutas vermelhas

Floral

Amora preta

MINICURSOS - 2015

Aroma Pêssego

Pêssego

MINICURSOS - 2015

Construção Fragrâncias

Pirâmide Olfativa

Fragrâncias

MINICURSOS - 2015

Cítricos

Principais componentes

Óleo bergamota

Óleo tangerina

Óleo laranja

Óleo limão

MINICURSOS - 2015

Extração Óleos Essencias Cítricos

A expressão ***a frio*** é um processo usado pela extração dos óleos essenciais da casca de frutas cítricas. A camada externa da pele é rompida através de meios mecânicos e a essência, ou o sabor picante, pressionado fora. São obtidos por esse método os óleos de cítricos, tais como a laranja, a bergamota, a mandarina, o grapefruit, o limão e a lima.

Perfume Cítrico

http://olfatheque.com/

MINICURSOS - 2015

Perfume Cítrico

CK BE

por **Calvin Klein**

1997
CRIAÇÃO

MISTO
TIPO

FLORAL – AMADEIRADA MUSK
FAMÍLIA OLFATIVA

PIRÂMIDE OLFATIVA

Nota de Saída : Lavanda, Menta picante, Bergamota, Notas Verdes

Nota de Corpo : Jasmim, Orquídea, Frésia

Nota de Fundo : Baunilha, Cedro, Musk, Âmbar

http://www.osmoz.com.br/

Florais

Principais componentes

Linalol

Rosa Marrocos

Ylang Ylang oil

Jasmin

Florais

Enfleurage

Também chamada de enfloração, é utilizada na extração de óleos essenciais mais instáveis. Trata-se de um processo lento, complexo e caro, geralmente aplicado a algumas flores como jasmin e rosa

São necessários 126 mil flores para se obter 1kg de óleo essencial

Extração por Solventes

Algumas plantas, em razão das próprias características do vegetal, são bastante delicadas e por isso não podem ser submetidas a processos de extração capazes de degradar seus constituintes aromáticos. É o caso do jasmin, da rosa, do neroli.

A extração por solvente dá origem a dois produtos: o concreto e, posteriormente, o absoluto. O concreto é o produto da primeira fase, resultante da extração com solventes que são apolares. Nesta etapa obtém-se não somente o óleo essencial, mas também ceras, parafinas e gorduras. Posteriormente podem ser adicionados solventes polares para se obter os absolutos.

Perfume Floral

Type : Eau de parfum

Target : Feminine

Family : Floral

Facet : Woody, Tasty

Perfumer : Alberto Morillas

Creative studio : Firmenich

212 Sexy

Carolina Herrera

Composition

	Bergamot, Pink berries, Tangerine
	, Gardenia, Rose
	Caramel, Coumarine, Patchouli, Sandalwood, Vanilla, Violet

Events

2004 : Creation

http://olfatheque.com/

MINICURSOS - 2015

Perfume Floral

212 SEXY

por **Carolina Herrera**

2005 CRIAÇÃO

FEMININO TIPO

ORIENTAL (FEM.) – FLORAL
FAMÍLIA OLFATIVA

PIRÂMIDE OLFATIVA

Nota de Saída : Pimenta-rosa, Bergamota, Mandarina
Nota de Corpo : Gardênia, Pétalas frescas
Nota de Fundo : Baunilha, Sândalo, Musk

http://www.osmoz.com.br/

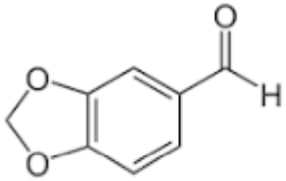
Notas Doces

Principais componentes

Vanilina

Cumarina

Heliotropina



MINICURSOS - 2015

Vanila

Extração

A vanilina é obtida tradicionalmente da vagem de uma orquídea tropical, a Vanilla planifolia, fazendo dela a única orquídea de interesse comercial fora do contexto ornamental.

A publicação deste gênero de orquídea foi feita pela primeira vez, seguindo o sistema de Linneus, por Miller, em seu “Gardener’s Dictionary”, datado de 1754, com o nome latinizado de Vanilla”.

O maior produtor mundial de vanilina natural extraída da Vanilla planifolia é Madagascar, seguida por outros países como México, Tahiti e Indonésia (Bythrow, 2005).

Perfume Gourmet

Type : Eau de parfum

Target : Feminine

Family : Oriental

Facet : Tasty

Perfumer : Olivier Cresp

Creative studios : Givaudan, Quest

Angel

Thierry Mugler

Composition

	Bergamot, Tangerine
	Passion fruit
	Patchouli, **Caramel**, Cocoa, Héliotrope, Honey, Vanilla

Events

1992 : Creation

http://olfatheque.com/

MINICURSOS - 2015

Perfume Gourmet

ANGEL

por **Thierry Mugler**

1992 CRIAÇÃO

FEMININO TIPO

ORIENTAL (FEM.) – VANILA
FAMÍLIA OLFATIVA

PIRÂMIDE OLFATIVA

Nota de Saída : Bergamota, Mandarina

Nota de Corpo : Maracujá, Pêssego, Damasco

Nota de Fundo : Baunilha, Caramelo, Patchouli, Chocolate

http://www.osmoz.com.br/

MINICURSOS - 2015

Notas Couro/Lavanda

Principais componentes

Lavanda

Lavandin

Isobutilquinoleina

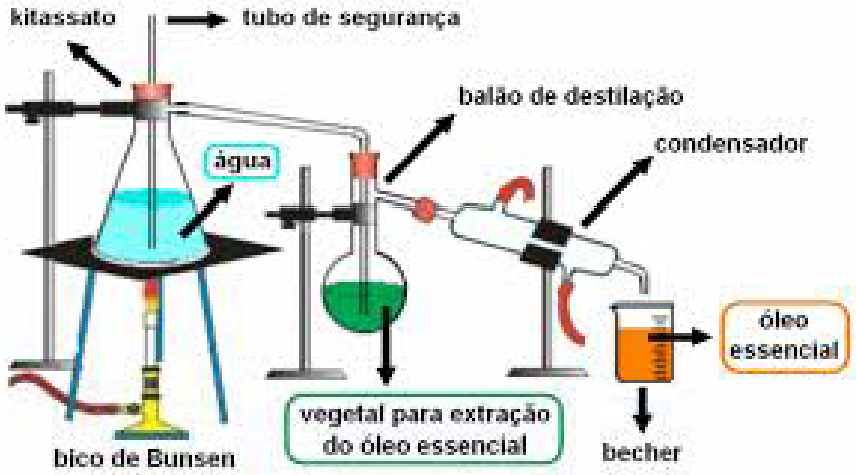
MINICURSOS - 2015

Lavanda

O nome científico da lavanda, também conhecida como alfazema, é Lavandula sp., família botânica Lamiaceae (Labiatae). Esta planta é natural da região do mediterrâneo e hoje também é cultivada na Inglaterra, França, Austrália (HOARE, 2010).

A parte da planta mais utilizada são as flores. A extração do óleo essencial é feita por um processo de destilação a vapor.

Existem vários componentes químicos na lavanda, dentre eles o principal é o acetato de linalil (até 40%), pineno, limoneno, linalol e lavandulol.



Perfume Fougere

Type : Eau de Toilette

Target : Masculine

Family : Fougere

Facet : Leather

Perfumer : Pierre Bourdon

Creative studios : Givaudan, Roure

Kouros

Yves Saint Laurent

Composition

	Aldehyds, Armoise, Coriander, Lavander
	Carnation, Cloves, Geranium
	Animalis, Civet, Coumarine, Honey, Oakmoss, Vetiver

Events

1981 : Creation

http://olfatheque.com/

MINICURSOS - 2015

Perfume Fougere

KOUROS

por **Yves Saint Laurent**

1981
CRIAÇÃO

MASCULI...
TIPO

AROMÁTICA - FOUGÈRE
FAMÍLIA OLFATIVA

PIRÂMIDE OLFATIVA

Nota de Saída : Artemisia, Coriandro, Bergamota
Nota de Corpo : Gerânio, Jasmim, Cravo, Canela
Nota de Fundo : Patchouli, Vetiver, Musk, Âmbar

http://www.osmoz.com.br/

MINICURSOS - 2015

Notas Spicy

Principais componentes

Carmadomo

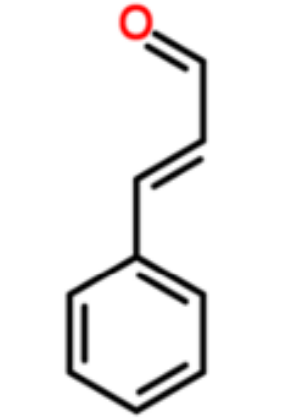
Manjericão

Pimenta Preta

MINICURSOS - 2015

Canela

O óleo essencial de canela pode ser extraído tanto das cascas como das folhas. O óleo da casca é um líquido amarelo dourado, que contém 42 – 75% de aldeído cinâmico e de 4 a 10% de eugenol. O óleo das folhas é rico em eugenol.



CINAMALDEÍDO

Caneleira (Cinnamomum zeylanicum)

Folhas de caneleira

Caneleira sendo descascada

Cinnamon bales

Perfume Spicy

Type : Eau de Toilette

Target : Masculine

Family : Fougere

Facet : Aromatic, Spicy

Perfumer : Gérard Anthony

Azzaro pour homme

Azzaro

Composition

	Basil, Lavander, Lemon
	Cardamom, Carvi
	Animal not, Oakmoss, Vetiver

Events

1978 : Creation

http://olfatheque.com/

MINICURSOS - 2015

Perfume Spicy

AZZARO POUR HOMME

por **Azzaro**

1978 CRIAÇÃO

MASCULI... TIPO

AROMÁTICA - FOUGÈRE

FAMÍLIA OLFATIVA

PIRÂMIDE OLFATIVA

Nota de Saída : Hinojo, Lavanda, Anis, Manjericão

Nota de Corpo : Patchouli, Sândalo, Vetiver, Cardamomo

Nota de Fundo : Musgo de carvalho, Musk, Âmbar

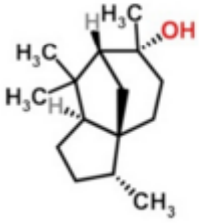
http://www.osmoz.com.br/

MINICURSOS - 2015

Cedro

O óleo essencial é obtido a partir da destilação a vapor das folhas, galhos e troncos (madeira) de *Juniperus virginiana.*

Nome: Óleo essencial de cedro
Nome científico: *Juniperus virginiana*
Componente de destaque: Cedrol



Perfume Madeira

Type : Eau de Toilette

Target : Masculine

Family : Woody

Facet : Marine

Perfumer : Christian Mathieu

Creative studio : Givaudan

Designer : Serge Mansau

Kenzo pour Homme

Kenzo

Composition

	Bergamot, Lemon, Rosewood, Sage
	Aquatic note, Carvi, Juniper, Lily of the valley, Nutmeg
	Cedar wood, Pine needle, Vetiver, White musk

Events

1991 : Creation

http://olfatheque.com/

MINICURSOS - 2015

Perfume Madeira

KENZO POUR HOMME

por **Kenzo**

1991 CRIAÇÃO

MASCULI... TIPO

AROMÁTICA - AQUÁTICO
FAMÍLIA OLFATIVA

PIRÂMIDE OLFATIVA

Nota de Saída : Sálvia, Jacarandá, Bergamota, Limão

Nota de Corpo : Ozônio, Tomilho, Cravo-da-índia, Noz-moscada

Nota de Fundo : Cedro, Fir Pinheiro balsâmico, Sândalo, Musk

http://www.osmoz.com.br/

Notas Madeira/Couro

Principais componentes

Patchouli

Styrax

Vetiver

MINICURSOS - 2015

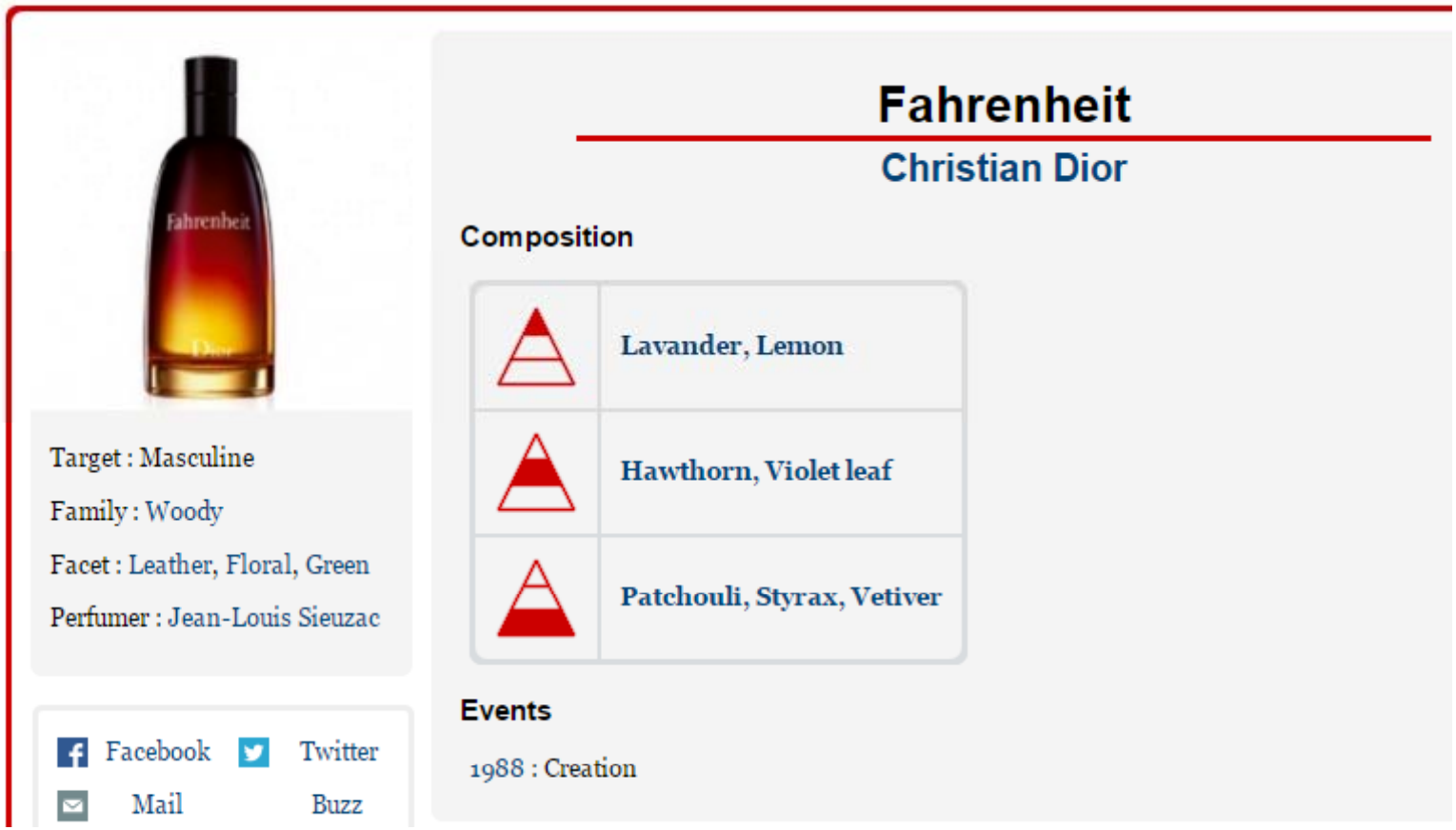
Patchouli

O óleo essencial de patchouli é um importante insumo para as indústrias de perfume e cosméticos. Além disto, é utilizado como um aditivo natural em conjunto com aromas em alimentos.

Patchoulol e a-patchouleno são os principais componentes do óleo essencial de patchouli, sendo suas concentrações diretamente proporcionais a qualidade do óleo.

Apesar de causar degradação térmica de alguns de seus componentes, o método mais utilizado para obtenção do óleo essencial ainda é a destilação por arraste a vapor.

Perfume Madeira/Couro



http://olfatheque.com/

MINICURSOS - 2015

Perfume Madeira/Couro

FAHRENHEIT

por **Dior**

1988 CRIAÇÃO

MASCULI... TIPO

AMADEIRADA - FLORAL MUSK
FAMÍLIA OLFATIVA

PIRÂMIDE OLFATIVA

Nota de Saída : Bergamota, Mandarina

Nota de Corpo : Cravo, Noz-moscada, Folhas de Violeta

Nota de Fundo : Patchouli, Vetiver

http://www.osmoz.com.br/

MINICURSOS - 2015

Notas Aldeídicas/Verde

Principais componentes

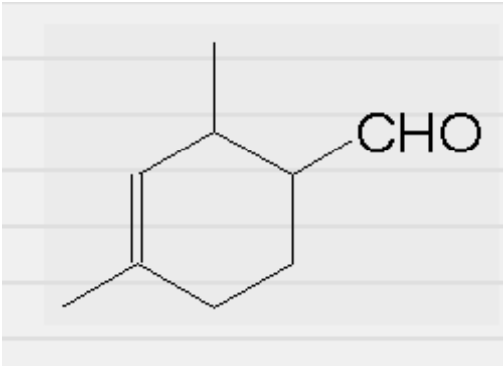
Aldeído C11

Aldeído C12 MNA

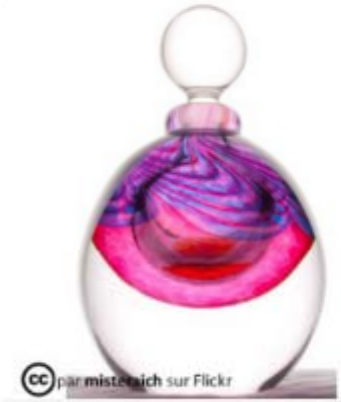
Triplal

Triplal

Composto sintético com odor verde, cítrico, herbal e aldeídico



Perfume Aldeídico/Verde



Target : Feminine

Family : Floral

Facet : Aldehydic, Green

Perfumer : Sophia Grosjman

Creative studio : IFF

White Linen

Estée Lauder

Composition

	Aldehyds, Lily of the valley, Peach
	Orris, Rose, Ylang-ylang
	Honey

Events

1978 : Creation

http://olfatheque.com/

MINICURSOS - 2015

Perfume Aldeídico/Verde

WHITE LINEN

por **Estée Lauder**

1978 CRIAÇÃO

FEMININO TIPO

FLORAL – ALDEÍDICA FAMÍLIA OLFATIVA

PIRÂMIDE OLFATIVA

Nota de Saída : Aldeído C11, Pêssego, Citrus

Nota de Corpo : Jasmim, Cravo, Rosa, Lilás

Nota de Fundo : Benjoim, Mel, Cedro, Sândalo

http://www.osmoz.com.br/

MINICURSOS - 2015

Notas Madeira/Spicy

Principais componentes

Cinammon

Pimenta

Cominho

Cominho

Prensagem a frio

Outro método de extração de óleos essenciais é por prensagem a frio (pressão hidráulica) ou escarificação.

Neste processo, não somente é feito extração de óleos essenciais de cítricos, mas de maneira semelhante o óleo extra-virgem de amêndoas, castanhas, nozes, germe de trigo, oliva, semente de uva e também de algumas sementes das quais se extrai normalmente o óleo essencial por destilação, como é o caso do cominho.

Perfume Madeira/Spicy

Type : Eau de Toilette

Target : Masculine

Family : Woody

Facet : Spicy

Facebook Twitter

Mail Buzz

Chic for Men

Carolina Herrera

Composition

	Bergamot, Cardamom, Lemon
	Cinnamon, Pepper
	Cedar wood, Tonka bean

Events

2004 : Creation

http://olfatheque.com/

MINICURSOS - 2015

Notas Floral/Frutal

Principais componentes

Ameixa

Lírio

Violeta

MINICURSOS - 2015

Lirio

Uma das marcas de cosméticos mais conhecidas no Brasil, O Boticário, lançou há alguns anos o **perfume Lily Essence, um Eau de Parfum** que carrega uma bela história de criação e está engarrafado numa embalagem que agrada ao olhar. A marca diz ter resgatado uma técnica tradicional, a *enfleurage,* para criar Lily Essence.

A *enfleurage,* técnica antiquíssima, usada já desde o antigo Egito, consiste em absorver o óleo das flores por meio de uma placa de vidro com gordura. Nesta placa coloca-se um solvente que segura o óleo que as flores gradativamente soltam. As flores vão sendo substituídas por novas até que naquela capa de gordura haja a concentração necessária do óleo floral. A seguir, a gordura é filtrada, destilada e o resultado final é um óleo concentrado com a fragrância da flor. Este óleo, por sua vez, é misturado ao álcool e novamente destilado. Tem-se a matéria-prima que originará o perfume...**Lily Essence: essência dos lírios.**

MINICURSOS - 2015

Lily Essence

MINICURSOS - 2015

Perfume Floral/Frutal

Type : Eau de parfum

Target : Feminine

Family : Floral

Facet : Fruity, Green

Perfumer : Calice Becker

Creative studios : Givaudan, Quest

J'Adore

Christian Dior

Composition

Tangerine	
Plum, **Champaca**, Jasmine, Lily of the valley, Peach, Rose, Violet, Ylang-ylang	
Sandalwood, Vanilline, White musk	

Events

1999 : Creation

http://olfatheque.com/

MINICURSOS - 2015

Perfume Floral/Frutal

J'ADORE

por **Dior**

1999 — CRIAÇÃO

FEMININO — TIPO

FLORAL – FRUTAL

FAMÍLIA OLFATIVA

PIRÂMIDE OLFATIVA

Nota de Saída : **Flor de Violeta, Champaca**

Nota de Corpo : **Rosa, Orquídea, Ameixa**

Nota de Fundo : **Baunilha, Amora, Musk**

http://www.osmoz.com.br/

MINICURSOS - 2015

Notas Floral/Musk

Principais componentes

Galaxolide

ambroxan

ambrettolide

MINICURSOS - 2015

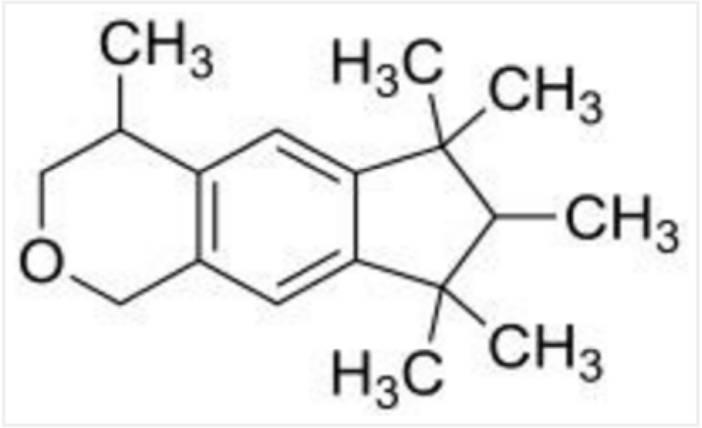
Galaxolide

Um composto policíclico sintético de almíscar, também conhecido como Musk 50 ou HHCB, liquido incolor de alta viscosidade.

Os almíscares policíclicos sintéticos estão substituindo cada vez mais os almíscares nitrados sintéticos, como o xileno almíscar (MX) e a cetona almíscar (MK).

A produção em nível mundial de almíscares policíclicos é estimada em 6.000 toneladas por ano.

O galaxolide é um composto altamente persistente que tem uma estrutura bastante semelhante a doferomônio natural humano. É absorvido diretamente pela pele.



Perfume Floral/Musk

Target : Feminine

Family : Floral

Facet : Musky

Perfumer : Louise Turner

Creative studio : Quest

Glow

Jennifer Lopez

Composition

	Grapefruit, Neroli
	Jasmine, Orris, Rose
	Vanilla, White musk

Events

2003 : Creation

http://olfatheque.com/

MINICURSOS - 2015

Dúvidas?

Renata Cerqueira
E-mail: renata.cerqueira@robertet.com.br