

Treball de recerca

EL PERFUM

Tània Omedes Juanola

Sergi Feliu Masdevall

Institut Pere Alsius i Torrent

2n de Batxillerat

Tutora: M^a Hortènsia Belmonte Soler

Banyoles, 11 de gener de 2013



"El perfum és la forma més intensa del record. Ha de ser com el tema central del
"Bolero de Ravel". Una espècie de lenta obsessió."

Jean-Paul Sartre.

AGRAIMENTS

En primer lloc, volem donar les gràcies a les nostres famílies i amics que han aguantat els nostres canvis d'humor i ens han donat ànims quan més els necessitàvem. Sense el seu recolzament no hagués estat possible.

Principalement donar les gràcies a la nostra tutora del treball de recerca, Hortènsia Belmonte Soler, que ens ha guiat durant tot el treball i ens ha animat amb el seu optimisme. També voldríem donar les gràcies a la Teresa Cels, que ens va ajudar a escollir el tema, a la Carla Pere Ferrer, que sense ella no haguéssim sabut ni per on començar, i a l'Enric Curto, que gràcies als seus coneixements de química hem pogut realitzar amb total facilitat els experiments al laboratori.

Finalment agrair a Marta Miró per la seva total implicació en ajudar-nos a fer-nos una idea sobre el món de l'aromateràpia i per la seva col·laboració.

ÍNDEX

Introducció	8
Part teòrica.....	11
1. Historia del perfum.....	12
1.1 Introducció. Orígens del perfum.....	12
1.2 El perfum en l'Edat Antiga	13
1.2.1 Egipte	13
1.2.2 Grècia	15
1.2.3 Roma	16
1.2.4 Aràbia.....	17
1.3 El perfum en l'Edat Mitjana.....	18
1.4 El perfum en l'Edat Moderna.....	18
2.4.1 França, la indústria del perfum	19
2.4.2 Els perfumistes més importants.....	21
2. El sentit de l'olfacte.....	24
2.1 El sistema olfatiu	24
2.1.1 Funcions del sistema olfatiu	24
2.1.2 Com funciona el sistema olfatiu? Òrgans principals.....	25
2.1.3 Les molècules odorífers	26
2.1.4 La percepció de les olors. De l'aire al cervell.....	27
2.1.4.1 Graus de percepció	28
2.1.5 Les olors corporals.....	29
2.1.6 Les feromones	30
2.1.7 Teoria del cademat combinatori	30
2.1.8 La teoria de l'olor.....	32
3. El Perfum.....	33
3.1 Què és un perfum?.....	33
3.2 Components del perfum	33
3.2.1 Les notes del perfum. Famílies olfactives	35
3.3 Classes de perfums	40

3.4 Matèries primeres.....	41
3.4.1 Naturals.....	41
3.4.2 Artificials (aromes proveta).....	61
3.4.3 Ambientals	62
3.5 Mètodes d'obtenció d'olis essencials	62
3.5.1. Productes naturals. Mètodes d'obtenció.....	62
3.5.2. Productes sintètics: Mètodes d'obtenció.....	65
4. El Màrqueting en el món del perfum	69
4.1 La relació del marqueting amb el món del perfum	69
4.2 El neuromàrqueting.....	70
5. L'aromateràpia o el poder curatiu de les plantes	73
5.1. Introducció.....	73
5.2 Els beneficis de l'aromateràpia	74
5.3 Sistemes d'aplicació.....	75
5.4 Els olis essencials i les seves propietats curatives	76
Part pràctica	79
1. Introducció i hipòtesis	80
2. Laboratori: Disseny experimental	82
2.1 Disseny experimental núm. 1	82
2.2 Disseny experimental núm. 2	87
2.3 Disseny experimental núm. 3.....	91
3. Enquestes i resultats.....	94
3.1 Metodologia.....	94
3.2 Taules de valors i gràfics	96
3.2.1 Aroma del perfum A	96
3.2.2 Aroma del perfum B	97
3.2.3 Comparació perfums de llimona (A_1 i A_2).....	98
3.2.4 Comparació perfums de roses (B_1 i B_2).....	99

4. Visita al Museu del Perfum.....	100
5. Sessió d'aromateràpia i entrevista.....	103
Conclusions.....	106
Glossari.....	109
Bibliografia.....	111
Fonts Imatges.....	114
ANNEX 1.....	117
ANNEX 2.....	119
ANNEX 3.....	124

INTRODUCCIÓ

Reduït, gairebé anul·lat, l'olfacte és un dels sentits limitat per la vida moderna a reaccionar només davant estímuls com ara un perfum fabricat, un menjar a espècies o una olor desagradable.

Lligat en els seus antics orígens, avui el perfum és l'ànima d'una potentíssima indústria, però és també –i ho ha estat sempre– el vehicle en què viatgen els somnis, vibrant amb l'estímul del sàndal, el gessamí o la bergamota. Quin és, per exemple, el poder del perfum que fa que un record submergit en la foscor de la memòria aflori fresc i nítid?

La importància del que respirem la coneixen bé els orientals, que consideren que la desintoxicació cel·lular i orgànica és major com més profundes siguin les inhalacions i exhalacions. I mentre en la cultura oriental la respiració, relacionada amb la salut i el benestar psíquics, té un pes important en la vida de la gent, en la cultura occidental ignorem pràcticament el que respirem i amb això el que olorem. Però, a més, el que olorem influeix en el nostre estat psíquic: un efluvi aromàtic pot millorar o empitjorar l'humor; aclarir o augmentar el mal de cap, relaxar o alterar els nervis; convidar-nos a estar a prop d'una persona o rebutjar-la; portar a la memòria un record agradable o una experiència dolorosa.

En el món tot fa olor: les persones, els països, els paisatges, el mar, les cases, el menjar, la literatura, l'amor i fins i tot el desamor. Només alguns privilegiats donen a aquest sentit, que tan perfectament connecta la psique amb l'organisme, el valor que té. Són els científics, que encara continuen investigant el punt de connexió exacte entre el sentit de l'olfacte i la ment; els escassos "homes nas" (perfumistes) actuals, creadors de les obres meravelloses que coneixem com a perfums; els cuiners; els representants de la indústria aromàtica; i, per descomptat, els escriptors que al llarg de la història de la literatura han fet de l'aroma un important instrument d'expressió.

Afinar l'olfacte, aprofundir en les seves peculiaritats, saber com influeix en les nostres emocions, comprovar que la història posseeix memòria aromàtica, conèixer la forma en què es desenvolupa la creació d'un perfum i, en definitiva, entendre que les olors són companyes de viatge durant la nostra vida, és ficar el nas en un món ple de curiositats.



Al adonar-nos de la importància del perfum vàrem voler començar a documentar-nos i donar respostes a les moltes preguntes que dia a dia ens anaven sorgint. Quan vàrem presentar el primer projecte, saturat de diferents idees, ens vàrem adonar que havíem de centrar més el tema o no acabaríem mai. Llavors vàrem començar a fer les delimitacions i a separar el treball en dos apartats: la part teòrica, on hi haurien totes les explicacions necessàries per entendre el tema, i la part practica, on vàrem centrar el tema amb l'objectiu de poder elaborar artesanalment el nostre perfum.

En el moment de començar el treball ens vàrem proposar certs objectius que esperàvem complir en finalitzar-lo:

- ✓ Investigar la història del perfum i els seus orígens
- ✓ Tenir coneixement del sistema olfatiu i els seus principals òrgans
- ✓ Desenvolupar el concepte de perfum
- ✓ Saber com es fabrica un perfum i portar-ho a la pràctica
- ✓ Desenvolupar el concepte d'aromateràpia i participar en una sessió

Basant-nos en aquests objectius vàrem començar a dur a terme la metodologia. En un principi vàrem estudiar els seus orígens i la seva història, ja que sense el passat, la importància del perfum en el present no existiria. Tot seguit vàrem investigar com funciona el sistema olfatiu i per quins òrgans està format, ja que és una part imprescindible per poder fer un treball sobre els perfums. Un dels misteris més grans del sistema olfatiu es la relació de la recepció de les olors amb la ment, hi ha moltes teories però cap ha estat donada com a bona. Per això hem cregut important mencionar les dues teories més acceptades actualment: la teoria del cademat combinatori i la teoria de l'olor.

Tot seguit, després de tenir coneixement dels seus orígens i del funcionament d'aquest sentit, per fi vàrem entrar en el tema principal del treball: el perfum. En aquest apartat trobareu tot lo necessari per entendre aquest concepte, des de els seus components fins a les classes de perfums que existeixen, depenent de la seva composició. També vàrem investigar els mètodes d'extracció dels olis essencials -part importantíssima per poder elaborar un perfum- i en vàrem escollir dos per portar-los a la pràctica: la



destil·lació i la maceració. L'estudi de les matèries primeres per l'elaboració d'aquests olis també va ser un factor molt important. En el treball podreu trobar-hi les principals i una petita explicació de cada un d'ells, com una espècia d'herbari. Un altre tema que vàrem voler tocar és l'aromateràpia, la utilització dels olis essencials en massatges terapèutics, ja que ens va semblar important.

Finalment, després de tenir coneixement de tot això vàrem començar la part pràctica, on estava inclòs l'objectiu principal del treball: l'elaboració d'un perfum. Vàrem partir de dues preguntes inicials: 1. Es podrà reconèixer l'aroma dels perfums? 2. Farà el mateix aroma dos perfums fets amb la mateixa essència però obtinguda amb dos mètodes diferents d'extracció? En aquest apartat trobareu totes les practiques de laboratori que vàrem fer per poder treure'n una conclusió.

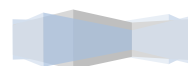
En un principi també vàrem voler incloure la visita en una empresa per poder observar nosaltres mateixos els processos, però, després de contactar amb unes quantes i rebre un "no" a totes, ens vàrem rendir. En comptes d'això vàrem anar a visitar el museu del perfum a Barcelona, situat al Passeig de Gràcia número 39, i vàrem anar a Girona a fer-nos una sessió d'aromateràpia.

Tal com hem dit, el treball està dividit en dues grans parts (part teòrica i part pràctica) amb els seus corresponents apartats i subapartats. Durant el treball hem anat afegint diverses imatges per no fer tant monòtona la lectura i donar més vida al treball. Les fonts de les imatges les trobareu el final de tot del treball, perfectament ordenades amb el número de imatge corresponent tot seguit.

També hem volgut incloure un petit glossari al final del treball on trobareu tot el que necessiteu perquè la lectura es pugui entendre sense cap problema.



PART TEÒRICA



1. Historia del perfum

1.1 Introducció. Orígens del perfum

Les olors, igual que els colors o els sorolls, ja existien en la naturalesa en el moment en què l'home apareix a la terra. L'olor de la sal del mar o la de la terra mullada després de la pluja en podrien ser dos exemples clars. Però hi ha un moment en que l'home descobreix una aroma nova, molt diferent a les que estava acostumat i que podia dominar, estava a les seves mans el poder obtenir i originar. Quan va ser aquest moment? I quin fou aquest perfum?

La paraula perfum prové del llatí (*per fumare*) que significa a través del fum. S'ha sentit a dir moltes vegades que la història de la perfumeria es tan antiga com la història de la humanitat. Probablement el perfum va néixer amb el descobriment del foc, l'ofrena sagrada i la fe religiosa.

Els habitants d'aquella època per a sobreviure cremaven herbes y fustes dels arbres per poder fer i mantenir el foc. Aquest foc cremava unes branques o unes resines que desprenien una olor agradable, una olor inèdita que no havien sentit mai. Utilitzaren aquestes aromes per complaure i fer homenatge als seus deus i divinitats en les



Figura 1: Representació de les primeres aromes que utilitzaren per fer homenatge als seus deus i divinitats.

cerimònies rituals. A més a més, també les varen fer servir per a raons d'estètica, majoritàriament per a les dones, i en l'associació de cada olor en una qualitat diferent (higiene, bellesa, prestigi, honor...).

No obstant, els inicis de la fabricació del perfum per l'ús humà comencen a Egipte. El perfum va ser creat pels grecs, els quals van aconseguir extreure diferents tipus d'aromes naturals. Més tard, els romans els varen copiar en molts aspectes, un d'ells va ser en la creació de diversos perfums. En definitiva, les aromes van passar dels egipcis als grecs i després als romans.



Per exemple, al segle IV aC, els estadis i gimnasos, on es desenvolupaven els esports grecs, tenien grans instal·lacions per al bany. Abans de cada sessió esportiva, els gimnastes s'aplicaven olis i pols a la pell.

Però van ser els romans qui varen fer del bany un costum públic i diari, un punt de trobada social quotidià i plaent. A Roma, els banys van arribar a tenir capacitat per a dues mil persones.

Abans de passar per al bany, el romà s'aplicava ungüents diferents en cada zona del cos. Aquestes termes varen ser mixtes fins que l'emperador va emetre una ordre que ordenava la separació dels dos sexes.

En l'actualitat la paraula *perfum* es refereix al líquid aromàtic que fa servir un home o una dona amb l'objectiu de despendre una olor agradable.



Figura 2: Píxides de forma aplanada.

1.2 El perfum en l'Edat Antiga

1.2.1 Egipte

A Egipte va ser el lloc on realment va néixer el perfum i el tenien com un element molt important a la seva societat. Sent així d'important, acabaren comercialitzant aromes amb altres països. Tot i que la civilització egípcia no tenia una gran cultura ni un gran coneixement sobre els mecanismes o sistemes per a la creació de fragàncies, s'han trobat indicis que indiquen que van utilitzar la destil·lació com a mètode per a la seva fabricació.

La vida de la societat egípcia es trobava en un clima molt càlid i aquest fet feia necessari el bany, acte higiènic que es realitzava en funció de la possibilitat de disposar d'aigua. Els egipcis posaven a l'aigua olis barrejats amb llimona i, després del bany, s'untaven amb més de trenta olis amb la finalitat de curar la pell. Dels temples egipcis es despenia contínuament un fum fragant, producte de les cerimònies.



El principal objectiu dels perfums es basava en la religió, aquest interès era degut a les grans inquietuds espirituals de la societat. Principalment es feien servir en les cerimònies religioses. És en aquest context on es trobaren, per primera vegada, recipients destinats exclusivament per a l'emmagatzematge de perfums i resines aromàtiques. Aquests recipients eren dipositats com a ofrenes dins les tombes.



Figura 3: Dones egípcies utilitzant el perfum per a raons d'estètica i bellesa.

Aquestes fragàncies eren un element molt important, sobretot en l'alta societat, on les dones s'aplicaven el perfum en el rostre, o bé es penjaven bosses amb grans aromàtics en el coll.

Com a curiositat sabem que *Cléopâtre*¹, utilitzava grans quantitats de perfum per a seduir els homes. A més a més s'ha trobat un culte als deus de l'Antic Egipte que està relacionat amb el perfum i les aromes:

Llega el incienso

El perfume está sobre ti

El aroma del ojo de Horus está sobre ti

El perfume de la diosa Nejbet

Que llega desde Nejob

Te limpia, te adorna

Se hace sitio entre tus manos

Saludos oh incienso

Trae contigo el ojo de Horus

Tu perfume está sobre ti

¹Cléopâtre va ser l'última reina d'Egipte, de la dinastia hel·lènica dels Ptolemeu





Figura 4: Fragment d'una part d'una tomba egípcia on apareixen dos persones realitzant el procés per obtenir perfum.

1.2.2 Grècia

La societat grega creia que el perfum va néixer de la mà de Venus, deessa de l'amor, quan una gota de la seva sang va caure sobre un pètal de rosa i va produir un aroma agradable, en el moment en que el seu fill, Cupido, va besar-li la mà.

Els grecs van crear més productes perfumats, destinats a l'ús religiós o diari, ja que tenien un coneixement més elevat en la seva elaboració. El mètode de fabricació era més laborat i consistia en barrejar les espècies amb olis i, mitjançant un sistema d'ebullició -similar al bany maria-, es condensava en refredar-se i obtenien una essència bastant densa i perfumada.

El perfum denotava la classe social i el bon gust de les persones que se'n posaven. Els utilitzaven, principalment, abans i després de trobades importants. Pels grecs, el perfum tenia una connotació divina i perfumaven els difunts abans de ser enterrats.

A més a més, en la tomba, juntament amb els seus objectes personals i més apreciats, hi dipositaven el recipient amb perfum. Aquests recipients fets de plom, plata i or eren anomenats *balsamaris* i s'utilitzaven per conservar els perfums. Eren molt resistents i gràcies a aquests es podien transportar les fragàncies entre les polis.



Figura 5: Pyxis de triple suport d'origen àtic, emprada com a dipositari d'ungüents aromàtics.



1.2.3 Roma

Els primers romans varen formar un poble molt pobre i humil, es dedicaven a tenir cura dels seus horts i ramats, alhora que es defensaven dels atacs i agressions dels seus múltiples veïns. Més tard la seva fusió amb els etruscs, les seves victòries militars i la seva relació amb els grecs del sud, varen canviar els seus hàbits i costums. Al final de la República, Roma es va convertir en una ciutat rica i pròspera que va conèixer el "boom" de la cosmètica i la perfumeria. L'ús de perfums i ungüents es va convertir en abús i exageració.

Els romans varen crear els recipients de vidre per a l'emmagatzematge de perfum. Tenien instal·lades les seves botigues en un barri anomenat "*Vicus unguentarium*", on venien els seus productes i preparaven els perfums i ungüents en petits tallers.



Figura 6: Recipients de vidre que varen crear els romans per a l'emmagatzematge de perfums.

Varen aprendre l'ús dels perfums dels grecs i de la civilització. Els romans perfumaven tot el que estava al seu abast. Perfumaven les sales dels grans palaus, els teatres, els vestits, o bé quan tornaven victoriosos de les seves conquestes... Fins i tot, algun emperador va arribar a perfumar el seu cavall preferit. També s'usaven en les cerimònies religioses com ofrenes als déus, en els enterraments i en les festes familiars, especialment en els casaments.

Per exemple, l'emperador romà es banyava amb vi barrejat amb essència de roses; en els banquets romans s'agregaven fragàncies a les ales dels coloms blancs amb la



finalitat que perfumessin l'aire; els invitats es banyaven amb pètals de roses... S'utilitzaven diverses aromes per a les diferents parts del cos. Una noia d'alt status econòmic disposava d'esclaves que es dedicaven a tractar la seva bellesa.

Per altre banda, també hi havia persones amb idees contràries a aquesta posició. Per exemple, *Juli Cèsar*¹ va prohibir els perfums exòtics. Els que defensaven aquesta posició creien que el perfum només donava plaer a les altres persones, ja que quan una persona s'aplicava perfum a si mateix, no podia olorar el perfum que portava l'altre gent. Avui en dia aquest factor es coneix amb el nom de *Fatiga de nas*. Altres creien que els perfums posseïen aptituds medicinals i que el venedor havia de ser farmacèutic o metge.

En definitiva, els perfums i essències eren considerats elements de luxe i el seu valor era equiparable al del or i la plata. La Índia, l'Aràbia Saudí, Somàlia i Ceilan, produïen les substàncies romàntiques més valorades d'aquella època. També se'ls va atribuir virtuts medicinals, considerant així el perfumista un metge o un farmacèutic.

1.2.4 Aràbia

Aràbia era considerada la terra paradisiàca dels perfums gràcies als seus boscos frondosos d'arbres i plantes aromàtiques. També gràcies als seus coneixements sobre l'alquímia van perfeccionar l'art de la destil·lació o la utilització de l'*alambí*² que permetia l'elaboració i l'obtenció de les essències per a produir el perfum. Però va ser gràcies al seu comerç d'espècies amb altres països, el que va permetre al perfum tornar a Europa.



Figura 7: Argüantari Àrab.

¹Juli Cèsar fou un líder militar, escriptor, polític i primer emperador romà.



1.3 El perfum en l'Edat Mitjana

A començament de l'edat mitjana, el perfum va ser rebutjat a causa de l'austeritat cristiana, fins que un canvi en la situació econòmica va permetre que s'iniciés un pròsper comerç amb l'Orient, d'on provenien la major part de les matèries primeres. Procedien bàsicament de dos grans escenaris; de les Creuades i de les relacions comercials amb els diferents regnes veïns. El poder naval de les ciutats-estat d'Itàlia, i en particular de Venècia, va convertir-la en la ciutat de difusió de noves espècies i substàncies provinents dels regnes Islàmics, i de llocs fins i tot més llunyans com l'Índia i Xina.

Tot i que normalment relacionem l'Edat Mitjana amb una gran falta d'higiene, això no era així. A la Península Ibèrica es començava a difondre, per mitjà dels musulmans, el costum del bany on s'utilitzaven essències i olis perfumats. A finals del s. XII a França es creava el gremi dels especiers, que més tard dins les seves principals activitats inclouran l'elaboració de perfums.

Les aromes més populars eren la rosa, la violeta, la lavanda, l'aigua de tarongina -o flor de taronger- i fragàncies orientals com el sàndal. Els perfums líquids, molt difícils d'obtenir eren guardats en unes espècies de barrils de cristall o materials preciosos, molt costosos i només accessibles per a gent adinerada, com el rei francès Carles V.

1.4 El perfum en l'Edat Moderna

El descobriment d'Amèrica va ser fonamental pel desenvolupament del perfum a Europa, ja que va permetre disposar de noves substàncies com el coco, la vainilla, el cacau i el bàlsam. Durant el segle XVI, els experts van preferir destil·lar per precipitació o mitjançant l'ús dels vasos florentins. Però va començar a iniciar-se la idea d'utilitzar l'avançada tècnica, que el segle següent *Leonardo da Vinci*¹, un dels grans fans de la perfumeria, imposaria. L'alcohol com a dissolvent, sens dubte, va ser el descobriment més important del perfum.

¹Leonardo da Vinci fou un artista florentí i un home d'un esperit universal, a la vegada, científic, enginyer, inventor, anatomista, pintor, escultor, arquitecte, urbanista, naturalista, músic, poeta, filòsof i escriptor.



La revolució francesa va interrompre la incessant demanda de perfums. Passats els anys es va comprovar que el gust havia derivat de delicades essències de flors cap perfums més contundents i aspres.

Amb l'arribada de Napoleó, aviat tota la cort es va trobar submergida en la recerca de la higiene perduda, encara que no precisament en aigua. Les dames més importants preferien la llet aromatitzada amb lavanda. També es van posar de moda les sals aromàtiques que moltes dones portaven a collarets, anells o bossetes lligades a les nines.

La indústria aviat es va dotar de complements que van accentuar el caràcter preciosista i exclusiu. D'altra banda nous avenços tècnics com el vaporitzador va facilitar la vida als grans consumidors.



Figura 8: Recipient per emmagatzemar els perfums

1.4.1 França, la indústria del perfum

França va ser l'imperi dels perfums. Els perfumistes es varen anar instal·lant, amb el seu petit laboratori, a Paris. El convertiren en una petita indústria del perfum, que va anar creixent fins a ser la gran indústria actual, que mou una quantitat desorbitada de



diners i dona treball a centenars de milers de persones en tot el món. Sobretot varen crear perfums per a la cort reial i als nobles.

Durant el segle XVIII França es va convertir en el líder de la perfumeria en tots els seus àmbits fins als nostres dies. Els orígens d'aquesta importància es deuen al fet que *Jean Baptiste Colbert*¹, el 1656 va garantir l'accés a la importació de matèries primeres per la Companyia de les Índies.

Les dames varen convertir-se en expertes perfumistes ja que destil·laven elles mateixes les essències i les espècies amb el fi d'obtenir la fragància més personificada. Les que s'ho podien permetre, disposaven d'una *toilette*, una gran tela on hi guardaven tots els perfums i caixetes d'herbes o essències .

Els perfumistes més important de l'època eren *Jean Louis Fargeon*, proveïdor oficial de la casa real, i *Jean-François Houbigant*; el primer a obrir una botiga especialitzada només en productes olorosos líquids i a exportar els seus productes al creixent mercat americà. Però en arribar la Revolució Francesa, la demanda dels perfums es va veure interrompuda ja que els burgesos no volien fer ostentació de la seva condició.

Quan Napoleó, gran aficionat a les aromes, arribà al poder s'inicià una nova era per als perfums. Napoleó era un client habitual de l'*Eau de Cologne*, molt aficionat també als banys, que prenia amb una pastilla aromatitzada.

El món de la neteja personal i en conseqüència de la perfumeria començava a créixer i a desenvolupar-se creant nous productes: sals de banys, o llets aromatitzades per a les dones, etc. Mentrestant, també es vivia un moment de màxima esplendor de la mà de l'expansió de la destil·lació industrial com a mètode més eficaç per a l'extracció de les essències i la creació del *Tractat elemental de química*².

¹Jean Baptiste Colbert va ser el ministre de finances de 1665 a 1683 en el regnat de Lluís XIV.

²El tractat elemental de química és un llibre l'autor del qual és el pare de la química: Antoine Laurent de Lavoisier.



1.4.2 Els perfumistes més importants

Abans els perfumistes eren reconeguts pels seus clients com els proveïdors de bones aromes. Però amb la era industrial, s'ha amplificat la influència dels creadors i del seu prestigi. De l'anonimat alguns noms han arribat a la conclusió d'artista i empresari com en els cassos següents:

Pierre François Pascal Guerlain (?-1864) creador de la *Casa Guerlain* al 1828. Pierre va adquirir una reputació que va permetre al seu fill, Aimé, i al seu net, Jacques, compondre a partir de 1892 els perfums més nous de l'època: *Mitsouko*, *Shalimar*, *Vol de nuit*... Actualment el perfumista d'aquesta prestigiosa casa que segueix el treball familiar és Jean-Paul-Guerlain, que pertany a la cinquena generació.



Figura 9: Imatge de Pierre François Pascal Guerlain



Figura 10: Imatge de François Coty

François Coty va néixer al 1874. Va ser un dels primers representants d'aquests artistes. Al 1900 es va instal·lar a París on va difondre les seves creacions en alguns grans basars. L'obertura d'una nova botiga a la plaça de Vendôme li va permetre desenvolupar, fins al 1929, una fructífera relació amb el vidrier *Lalique*¹. Però en aquesta data a causa del "crac" de la borsa de Nova York va parar en sec el seu èxit. La seva gran creació va ser *Xipre*, que el seu notable acord de base, va donar origen a la família de perfums Xipre.

¹René Lalique fou un orfebren i vidrier francès.



Ernest Beaux, creador de *Chanel N°5*, va néixer a Moscou al 1881. Al 1920 a petició de la modista *Chanel* li va proposar dos tipus de tests numerats de l'1 al 5 i del 20 al 24. El N°5 va ser el que més va agradar a la modista. La seva originalitat consistia en utilitzar aldehids per primera vegada. L'èxit dels seus altres perfums està marcat també per aquesta constant investigació de noves matèries primes.



Figura 11: Imatge de Ernest Beaux

Germaine Cellier va ser la primera dona en entrar en el món dels compositors del perfum. Va néixer al 1909, a Bordeus. Després d'estudiar la carrera de química, va entrar en la societat de perfumeria *Roure Bertrand Dupont*. Va donar molt a parlar ja que feia creacions audaces i casi brutals. Li agradaven les fórmules curtes i senzilles i deia que la perfumeria era un do. No tenia regles i tampoc les volia aprendre. Va crear *Bandit* al 1844, *Vent verd* -al qual va introduir per primera vegada un 8% de galbà-, entre altres.



Figura 12: Imatge de Germaine Cellier. Primera dona perfumista.



Altres perfumistes importants del segle XX:

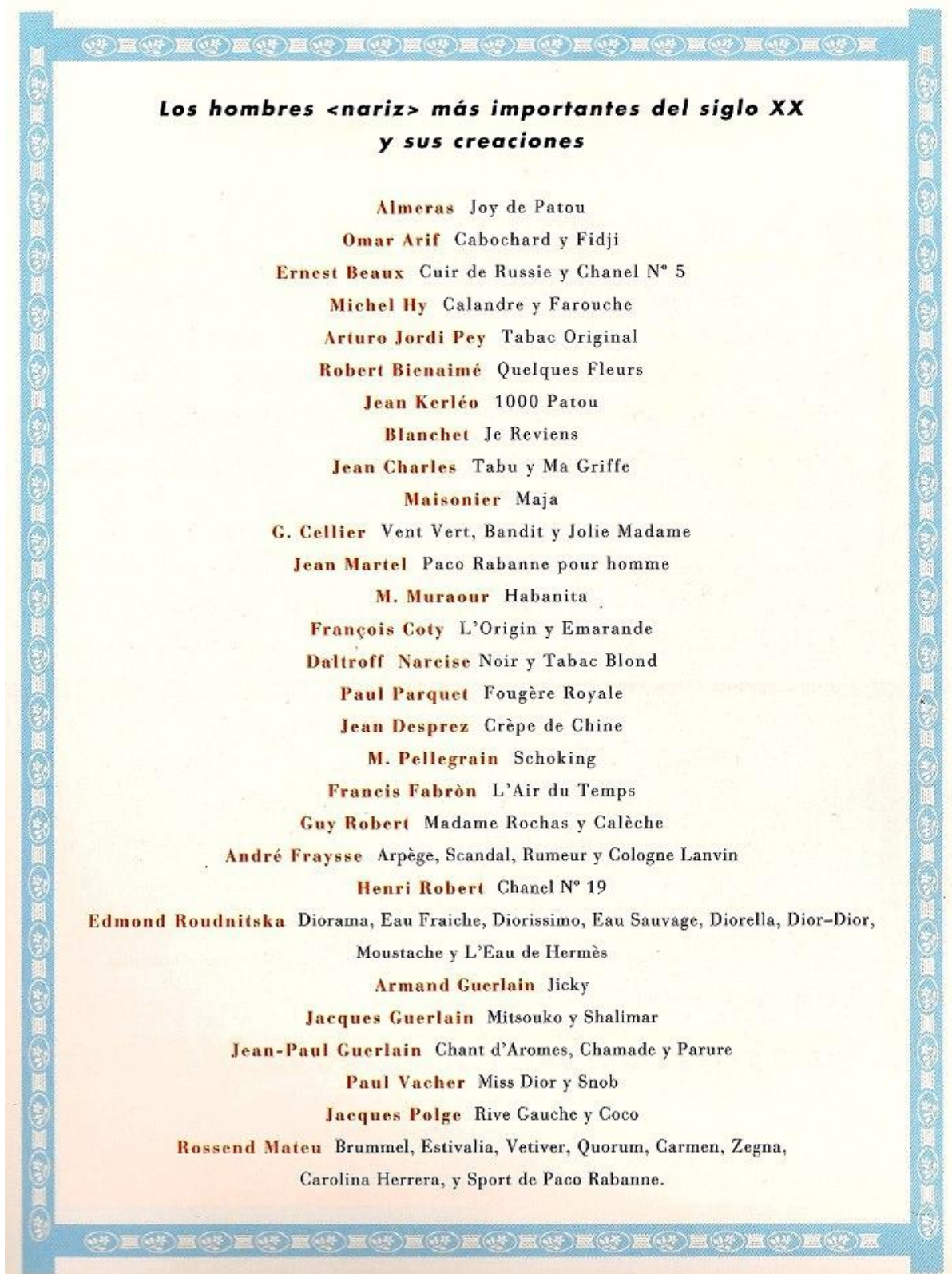


Figura 13: Principals perfumistes del segle XX.

2. El sentit de l'olfacte

Per poder fer un treball sobre els perfums és imprescindible primer conèixer com treballa el sentit de l'olfacte.

De totes les experiències que ens afecten, el soroll i l'olor són les dos més difícils d'evitar. Un individu pot tancar els ulls, pot negar-se a tocar o a menjar, però tindrà dificultats per no escoltar els sorolls produïts pels altres, i només aconseguirà tapar-se el nas temporalment.

L'olfacte és un sentit que interfereix en les relacions emocionals i físiques de l'ésser humà. Dels cinc sentits l'olfacte es caracteritza per ser el més ràpid en posar en funcionament el cervell. Per això, molts investigadors de l'olor consideren de gran interès l'efecte que exerceixen les aromes sobre l'estat mental i psíquic dels individus. Potser sí que es podria viure sense olfacte, però, us imagineu una vida sense l'olor de les flors de primavera, o sense l'aroma del cafè recent fet? Una vida sense olors és com la sensació de veure un dibuix en blanc i negre, pot estar molt ben fet però sempre faltirà aquell punt de vida que li dona el color.



Figura 14: Localització dels sentits en l'escorça cerebral.

2.1 El sistema olfatiu

2.1.1 Funcions del sistema olfatiu

El sistema olfatiu és el sistema sensorial utilitzat per captar i detectar les olors. Encara que a simple vista aparenti ser un sistema amb una sola funció o propòsit, en realitat en té varies:

1. Crear una representació de les olors.
2. Determinar la concentració de les olors.



3. Distingir una nova olor entre les olors ambientals en segon pla.
4. Relacionar l'olor amb el record del que representa.
5. Identificar les olors en diferents concentracions.

2.1.2 Com funciona el sistema olfatiu? Òrgans principals

L'acte de l'olfacció es produeix com a conseqüència de l'arribada de **partícules oloroses** a la membrana olfactiva. L'òrgan específic de l'olfacte està constituït, per primer lloc, per milions de **cèl·lules olfactives**, que es troben a la **mucosa** -la **pituitària**- que entapissa la part alta de les fosses nasals. De fet, només una part de la pituitària, la groga, situada al sostre de les cavitats, té les terminacions nervioses olfactòries. Aquestes terminacions són les **dendrites** de milions de neurones receptores -anomenades **cèl·lules mitrals**- que envien els seus **axons** als bulbs olfactoris. La resta de la pituitària, la vermella, té gran quantitat de vasos sanguinis.

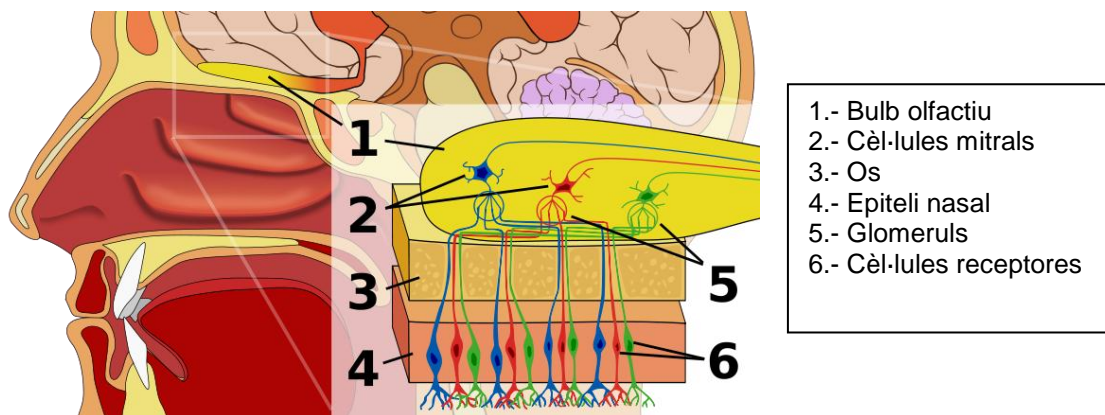


Figura 15: Representació dels principals òrgans del sistema olfatiu.

Les cèl·lules olfactives, molt escasses en número, tenen forma de fus, i per això es denominen dipolars, es a dir, amb dos pols. Del pol superior de cada cèl·lula parteix una prolongació fibrosa, que aflora a la superfície de la mucosa. A partir d'aquesta s'inicia un conjunt de **cilis**, que són elements directament sensibles als estímuls olfactoris o olors. Del pol inferior, que s'enfonsa en la mucosa, parteix una altra prolongació de naturalesa nerviosa, l'axó o **cilindreix**, que s'uneix als axons de les altres cèl·lules olfactives per formar el nervi olfatiu.



El **nervi olfactiu**, que pot ser dret o esquerra segons pertanyi a una o altra fossa nasal, penetra, a través dels petits forats de la làmina cribrosa de l'ós etmoide, a l'interior de la calota cranial, per finalitzar en el **bulb olfactiu cerebral** corresponent. En aquest bulb, les impressions captades pels cilis de les foses nasals s'elaboren en sensacions olfactivas, que arriben a la nostra consciència i permeten apreciar les diferents olors.

2.1.3 Les molècules odorífers

Totes les olors són transportades per molècules, partícules microscòpiques que es barregen amb l'aire i que percebem a l'inspirar. Aquest conjunt d'àtoms presenten una disposició que es pot determinar mitjançant els raigs X, tot i això cada molècula pot tenir múltiples formes de representació.

Les molècules orgàniques estan formades per un cicle o una cadena, on els components principals dels dos són els àtoms de carboni. La distinció entre cadena o cicle és important ja que els cicles normalment tenen una forma més rígida i definida que les cadenes; és el cas dels cicles petits de 3-5 o dels mitjans 6-10 (àtoms de C). Els cicles grans, però, tenen una mobilitat que pot assemblar-se a la de les cadenes. Una de les propietats de les molècules orgàniques és la seva quiralitat. És la capacitat de no poder sobreposar-se a la seva imatge especular, de la mateixa manera que la mà dreta no se sobreposa a l'esquerra. En química orgànica, parlem de la forma *levo* i *dextro*¹. Aquestes dues formes, es diferencien també per la seva olor, augmentant així el nombre de molècules olfactivas i enriquint el món de la perfumeria.

Les molècules aromàtiques són molècules orgàniques que tenen propietats olfactivas i posseeixen les següents característiques:

- Són volàtils (pressió de vapor alta)
- Tenen baixa polaritat.
- Presenten un moment dipolar i un pes molecular inferior a 300 daltons.
- Presenten certa activitat superficial.
- Són parcialment solubles en aigua i en gasos per poder penetrar en la mucosa aquosa de la membrana olfactiva i en la capa de lípids de les membranes de les cèl·lules nervioses.



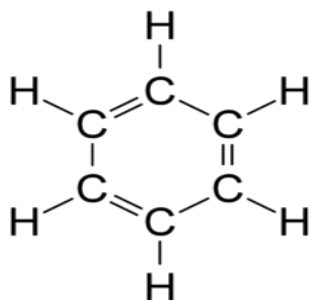


Figura 16: Representació del benzè.

¹Química general; 8ª edición; Petrucci, Harwood y Herring; Prentice Hall; ISBN:0-13-014329-4

Un exemple és el benzè, conjunt cíclic de sis molècules idèntiques C-H (C_6H_6), situat als sis angles d'un hexàgon. En ser una molècula plana, té la forma d'un disc. Entre els components dels perfums existeixen molts derivats del benzè. Les olors de vainilla i de clau tenen una estructura amb un nucli benzènic i són cicles benzènics portadors de tres grups més d'àtoms.

Altres molècules aromàtiques tenen un cicle aromàtic diferent -o nucli aromàtic- definit per una sola cadena, són els constituents principals de les olors de canyella, mel, jacint i rosa.

Els objectes moleculars poden presentar moltes formes, com hem vist en l'exemple anterior, pot tenir forma de disc pla, però també forma esfèrica. Un exemple de molècula que presenta aquesta forma esfèrica o globular es la càmfora ($C_{10}H_{16}O$). Per norma general, les molècules que presentin una forma semblant a l'esfèrica poden tenir olors camforades. Així, l'hexacloroetà (C_2C_{16}) i el cicloctà (C_8H_{16}) són molècules químicament molt diferents, però totes dues són globulars, i totes dues presenten olors camforades similars.

Les molècules de cadenes llargues o cicles grans tenen una gran importància en el món de la perfumeria, com és el cas de les olors animals, molt apreciades en aquest camp.

2.1.4 La percepció de les olors. De l'aire al cervell.

En el procés de respiració inhalem aire, que pot contenir substàncies oloroses que ens arribaran fins a l'epiteli olfatiu per un procés d'arrossegament.

Des d'un objecte, un ser viu, un menjar, una substància o una mescla de substàncies sòlides, o líquides, es pot volatilitzar-se un compost, passant de líquid a gas (evaporació) o de sòlid a gas (sublimació). Les molècules del gas estant sotmeses a



un moviment brownià, que fa que, tot buscant l'equilibri de concentracions de substàncies en l'aire, es desplacin mitjançant un procés de difusió.

Per aquest procés passiu (de difusió) o per un de més actiu (arrossegament per inhalació) les molècules arriben a la cavitat nasal, on troben l'epiteli olfactiu i interaccionen amb els receptors d'aquestes substàncies odoríferes.

En la mucosa que envolta els cilis de les cèl·lules olfactòries, es dissolen les substàncies oloroses, gracies a la seva humitat, i interaccionen amb el receptors



Figura 17: Noia olorant una llimona.

pròpiament dits. Encara que no ho sembli, es necessita una quantitat molt baixa de substància per percebre una olor .

Molt sovint, les olors susciten records amb major rapidesa i de forma més vívida que altres sensacions. Això és degut a que el bulb olfactiu és el veí més pròxim al lòbul temporal on estan guardats els records, i com a tal disposa d'una posició privilegiada d'accés al registre de la memòria (fet que, tal com veurem més endavant, és explotat pel neuromàrqueting).

No es coneix massa el proses bioquímico d'interacció amb els receptors. Tot i ser sensibles a una extraordinària quantitat de substàncies diferents, no es pot assegurar que hi ha un receptor diferent per cada substància. Les teories més acceptades són la teoria del cadenat combinatori -o també anomenada teoria estereoquímica-, i la teoria de les olors, que les veurem mínimament més endavant.

2.1.4.1 Graus de percepció i alteracions

Una olor continua tant més temps a l'aire -després de desprendre's d'una persona, d'un animal o d'un objecte- com més elevat sigui el pes específic de les molècules volàtils que el constitueixen, el que dificulta la seva dispersió.

La transmissió de les molècules oloroses pot produir-se a través de l'aigua, ja que aquesta no lesiona la mucosa olfactiva. Fins i tot alguns peixos tenen una finíssima percepció per les olors. Les molècules oloroses poden dissoldre's també en olis i grasses.



Les característiques més senyalades del sentit de l'olfacte són: l'extrema sensibilitat de percepció i el cansament fàcil dels receptors olfactivus. Així, quan algú olora unes roses durant massa temps acaba deixant de percebre el seu aroma.

Les alteracions més conegudes de l'olfacte són: l'anòsmia, que consisteix en la seva pèrdua absoluta; la hiposmia que consisteix en la seva disminució; la hiperosmia que consisteix en la percepció d'olors desagradables inexistents.

2.1.5 Les olors corporals

Cada persona desprèn unes olors específiques, que poden considerar-se fisiològiques i que no depenen de les costums higièniques. Fins i tot, de vegades, el rentat les augmenta. Per analogia amb el que s'observa en els animals, s'atribueix a aquestes olors un paper considerable en les relacions socials i també en l'atracció i en la conducta sexual.

Però a aquests fenòmens fisiològics s'afegeixen altres molt particulars que alteren l'olor corporal, que s'accentuen en condicions de calor i humitat i que són conseqüència de l'activitat dels microorganismes en la superfície de la pell. Al contrari que les anomenades olors fisiològiques, les produïdes pels microorganismes es deuen a insuficients cures higièniques i s'han de combatre amb banys i dutxes freqüents i regulars.

Durant llargues èpoques de la història, els perfums es van usar per combatre o dissimular les olors produïdes per les males condicions higièniques. D'aquí que alguns fossin particularment intensos, dolços o embafadors.



Figura 18: Cos seminu d'una dona.



Lluny d'emascarar la brutícia, com la finalitat que tenia el perfuma abans, els d'avui tendeixen a accentuar la neteja i el bon gust dels que els usen. En realitat el ple efecte d'un bon perfum només s'aconsegueix en aplicar-ho sobre una pell neta.

2.1.6 Les feromones

Tal com he dit en apartats anteriors, actualment, el perfum manté una ampla relació amb el món del màrqueting. Un ràpid examen dels anuncis de colònia i de perfum suggereix que els que compren aquests productes esperen en general, que amb ells s'intensifiquin l'atracció o la força sexual, i no, en canvi, que millori la seva habilitat mitjana com inversors o la seva habilitat com a enginyers. La promesa general es fa a favor d'una canviant barreja de passió, joventut, condició social, exotisme i encant sense paraules. L'atractiu de les fragàncies consisteix que intensifiquen el comportament íntim.

Una troballa intrigant d'uns investigadors francesos, que treballaven sobre la receptivitat de l'olor, va ser que les dones en període d'ovulació són unes deu mil vegades més sensibles a l'olor que durant el seu període menstrual. Aquest fet té un sentit biosocial, ja que les dones estan atentes a l'estat sexual dels homes a través de l'olor, pel que seria avantatjós ser més destre i sensible en aquell moment del cicle en què la concepció és possible.

No queda del tot clar que sigui suficient un rastre d'olor masculí per apassionar a una dona interessada en una relació sexual que pugui conduir a la reproducció. Però hi ha indicis que els elements d'olor de l'aixel·la masculina poden resultar atractius a les dones, fet que reflecteix la funció general de les feromones -olors missatgeres entre els cossos-, que faciliten la conducta sexual.

2.1.7 Teoria del cadenat combinatori

Tal com hem dit, no es coneix massa el proses bioquímic d'interacció amb els receptors i, per això, existeixen moltes teories que descriuen el funcionament del sistema olfatiu. Actualment, però, es creu que la teoria estereoquímica -model del cadenat combinatori- és la més encertada: la molècula aromàtica s'uneix a la proteïna per una atracció electrostàtica -forces de Van der Waals-, formant un complex de molècula aromàtica/A + proteïna/B = AB



Existeix un llindar per sota del qual aquest enllaç no es pot produir; la constant d'equilibri ens defineix l'extensió en què es produeix la reacció i l'afinitat de la molècula pel seu substrat. A major valor numèric de la constant d'equilibri, major eficiència tindrà la reacció i per tant el llindar de percepció serà menor. L'aroma interacciona amb la proteïna provocant un canvi de conformació que produeix la alliberació de una proteïna G.

Aquest mecanisme mostra com algunes molècules, actuen com a inhibidors bloquejant els centres actius dels receptors olfactivs. A més a més, certes espècies posseeixen propietats inhibidores de l'olor davant d'olors indesitjades, actuant com a bloquejadors dels centres actius dels receptors olfactivs (inhibició directa).

Cada glomèrul recull la informació d'una part de les aromes que comparteixen característiques moleculars similars, i es disposen uns al costat dels altres formant clústers.

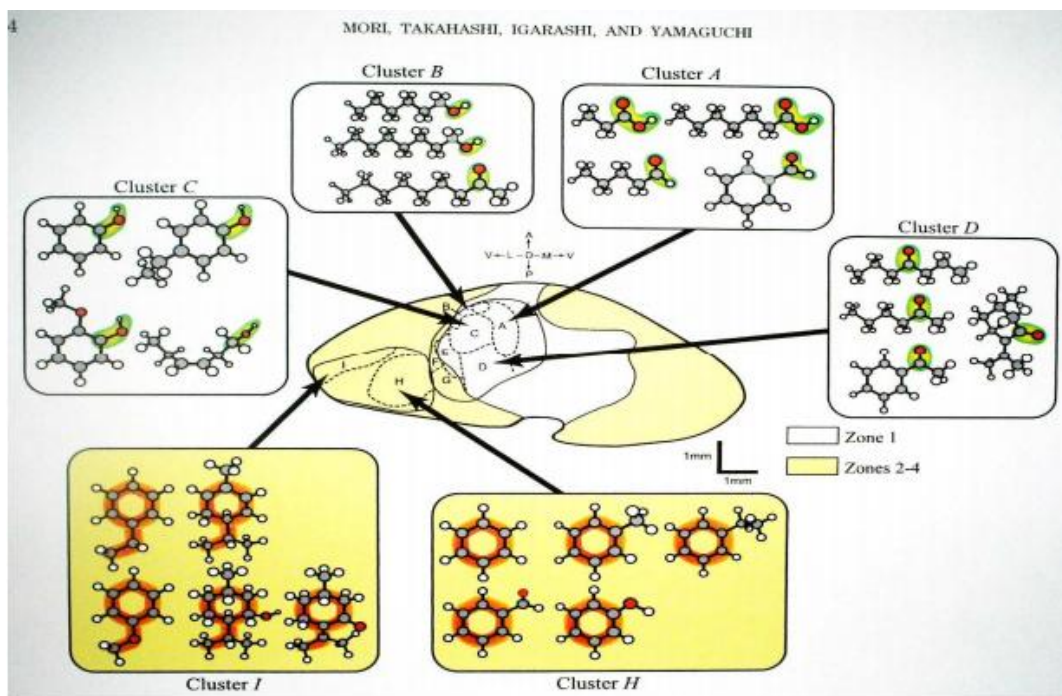


Figura 19: Representació teoria estereoquímica: formació de clústers.



2.1.8 La teoria de l'olor

Segons aquest model, existeixen set olors anomenades primàries: olor *camforada*, *moscada*, *floral*, *mentolada*, *etèrea*, *picant* i *pútrida*. Altres olors se les pot considerar derivades i combinades d'aquestes, per exemple l'olor afrutada, és la combinació de l'olor floral, mentolada i etèrea.

La nostra capacitat per apreciar les diferències entre les olors, ve donada per l'existència en el nostre nas de receptors olfactivus. A escala molecular és creu que els receptors són depressions d'una mida i forma concreta, cadascuna d'aquestes depressions és capaç d'acceptar una molècula d'una determinada grandària i forma. Aquest acoblament condueix a la percepció d'una determinada olor. En alguns casos no són importats ni la mida ni la forma de la molècula, sinó que el factor dominant és la seva càrrega, aquest és el cas de l'olor picant i pútrida. L'olor picant bé donada per una molècula amb càrrega positiva, mentre que l'olor pútrida correspon a una molècula amb càrrega negativa.

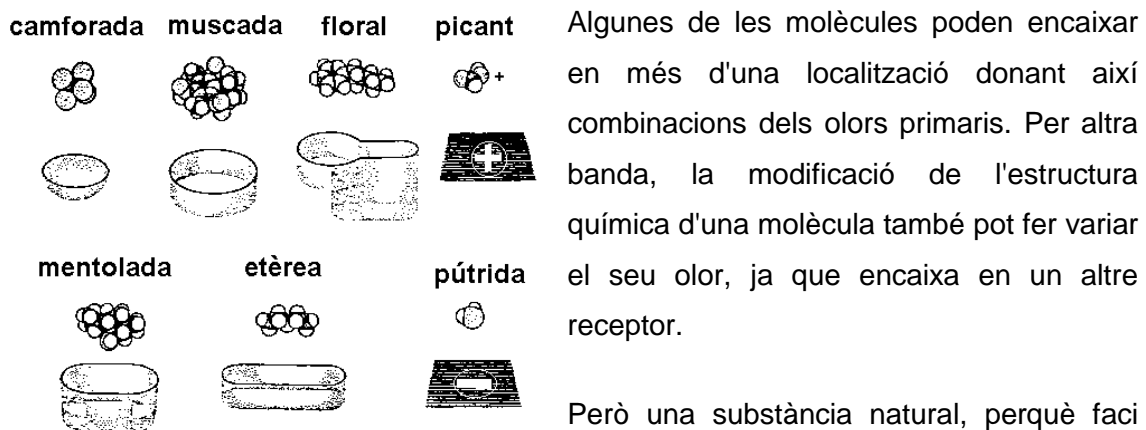


Figura 20: Les 7 olors fonamentals.

Però una substància natural, perquè faci olor, ha de complir una sèrie de característiques físico-químiques. Apart de la seva forma, grandària o càrrega, una molècula per fer olor ha de ser prou volàtil com per poder arribar als receptors olfactivus i ha de ser soluble en aigua -de no ser així no podrà arribar a les terminacions nervioses que estan cobertes per una fina pel·lícula aquosa-. Finalment han de ser solubles en els lípids; aquesta solubilitat li permet penetrar dins les terminacions nervioses, travessant el coixí lipídic que es troba a la membrana cel·lular. Per altra banda la presència de determinats grups funcionals dins d'una molècula li proporcionen una determinada olor. Aquests grups funcionals s'anomenen grups osmòfors.



3. El perfum

3.1 Què és un perfum?



olors agradables. Així doncs un perfum és una combinació

Tal com hem dit anteriorment, el nom de perfum prové del llatí “per” (per) i “fumare” (produir fum), fent referència a la substància aromàtica que desprenia un fum fragrant al ser cremat, utilitzat fa segles per purificar i donar olor al menjar i per a rituals religiosos.

Actualment, però, la paraula “perfum” es refereix al líquid aromàtic que utilitza una dona o un home, per despendre podem dir que (barreja), o un

Figura 21: Imatge d'un perfum.

conjunt de substàncies odoríferes (naturals o sintètiques), ben harmonitzades, formant un tot homogeni, que produeixen una sensació agradable a l'olfacte.

El perfum ha de tenir una identitat pròpia i ben definida i ha de complir una sèrie de requisits tècnics:

- Ha de ser suficientment intens
- Difusiu
- Persistent
- I conservar el seu caràcter durant la seva evaporació.

3.2 Components del perfum

Un perfum està compost per tres components bàsics: una essència o oli essencial, un dissolvent i un fixador. Molts també inclouen productes sintètics amb funcions varies. A continuació explicarem detalladament cada un dels component:

- **ESSÈNCIA (OLIS ESSENCIALS)**

Els olis essencials són la part més important d'un perfum ja que seran ells qui dictaran l'olor que aquest faci. Generalment és poden definir com a olis volàtils odorífers d'origen vegetal. Són en gran part insolubles en aigua i solubles en dissolvents



orgànics, encara que una gran part de l'oli s'arriba a dissoldre en aigua per proporcionar un intens olor a la solució, com per exemple en el cas de l'aigua de roses i l'aigua d'azabar.

Aquests olis tenen la volatilitat suficient per destil·lar intactes en la major part dels casos i també són volàtils amb vapor. Poden variar des de color groc-cafè fins a incolor. És important diferenciar els olis naturals de flors obtinguts per extracció per dissolvents i els olis essencials que es recuperen per destil·lació. Els olis destil·lats els pot faltar algun component que no sigui lo suficientment volàtil o que es perdi durant la destil·lació.

Encara que tots els extractes aromàtics són coneguts, pel públic en general, com a "olis essencials", en la indústria de les fragàncies s'utilitza un llenguatge més específic per descriure l'origen, la puresa, i la tècnica utilitzada per obtenir-lo. D'aquesta manera doncs podem distingir-ne bàsicament quatre: l'absolut, el concret, l'autèntic oli essencial i la pomada.

- Absolut: extracte aromàtic que es purifica a partir d'una pomada o d'un concret, submergint-lo en etanol. Els absoluts es troben generalment en forma d'un líquid oliós.
- Concret: extracte aromàtic que s'ha extret a partir de matèries primeres a través d'extracció amb dissolvents volàtils, majoritàriament hidrocarburs. Els concrets generalment contenen una gran quantitat de cera a causa de la facilitat en què els dissolvents dissolen diversos compostos hidròfobs. Molts concrets solen ser purificats addicionalment per destil·lació o mitjançant l'etanol. Els concrets es troben en forma de cera, de resina o en forma de líquid oliós.
- L'oli essencial: extracte aromàtic que s'ha extret directament de la font del material mitjançant la destil·lació i és obtingut en forma d'un líquid oliós.
- Pomada: una massa de greix sòlida creada a partir del procés de l'enflorat, en què els compostos olorosos de les matèries primeres són absorbits en els greixos animals. Les pomades es troben en forma d'un sòlid oliós i enganxós.



- DISSOLVENT (ALCOHOL ETÍLIC)

Per fer un perfum és necessita un fluid que actuï com a vehicle de l'aroma dels olis essencials i que dissolgui els diferents materials. Combinat amb una certa quantitat d'aigua, l'alcohol etílic és el dissolvent modern utilitzat per dissoldre els materials del perfum. Aquest dissolvent, que ajuda a projectar l'aroma que transporta, és casi inert als soluts i no es gaire irritant a la pell humana. El lleuger olor que desprèn l'alcohol és eliminat mitjançant la "prefixació de l'alcohol", consisteix en agregar un petita quantitat d'un fixador resinós permeten que maduri durant una o dos setmanes.

- EL FIXADOR

El fixador és un part importantíssima del perfum ja que és l'encarregat d'eliminar l'olor del dissolvent (l'alcohol) i fixar l'aroma. Es poden definir aquests com substàncies de menor volatilitat que els olis essencials del perfum, que retarden la velocitat d'evaporació de varis components odorífers.

En una solució ordinària de substàncies del perfum en alcohol, els material més volàtils s'evaporen primer i l'olor del perfum consisteix en una sèrie de impressions més que en el conjunt desitjat; per superar aquesta dificultat s'agrega un fixador. Els tipus de fixadors considerats són secrecions animals, productes resinosos, olis essencials i productes químics sintètics.

3.2.1 Les notes del perfum. Famílies olfactives

Es pot arribar a la conclusió de que amb la gran diversitat de perfums que existeixen, no tots són aptes per a totes les ocasions, ni per totes les persones, ni per a totes les hores del dia. La família olfactiva és l'agrupació de productes amb fragàncies que es poden classificar dins d'un mateix tema o nota olfactiva. Es denomina **nota olfactiva** al caràcter predominant en l'olor d'un perfum. Aquest caràcter ve donat pels components que integren la seva fórmula. Tipus de notes:

1. **Notes de cap o altes:**

Són les notes que causen les primeres impressions i són les més suaus del grup. La seva principal funció és crear un estat d'ànim i el que captiva immediatament. Desapareixen, és a dir, s'evaporen més ràpidament que les altres, normalment als 5 o 10 minuts. Darrere la seva evaporació, podem passar a conèixer les notes mitges. S'utilitza la menta, l'espígol i la bergamota, entre altres.



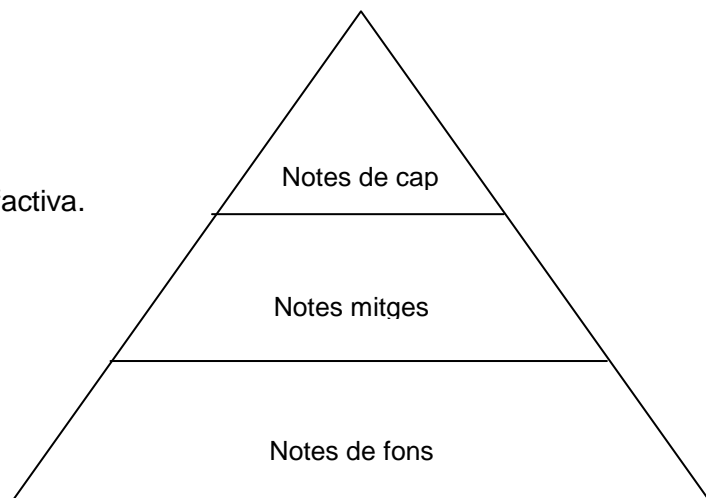
2. Notes de cos, mitges o de cor

Són les notes que descobrim quan desapareixen les notes altes, aproximadament als 15 minuts després d'aplicar-les, com ja hem explicat abans. La seva duració és més o menys d'una hora a quatre, depenent del tipus de perfum. La seva principal finalitat és donar caràcter al perfum. En aquest grup de notes és on predominen les fragàncies més importants. Moltes vegades s'utilitzen aquí les espècies mitjanes: canyella, fusta, molsa, essències cítriques o florals. Normalment el descobreixes perquè es l'aroma que percebem d'altres persones.

3. Notes baixes, de fons o de base:

Són les fragàncies menys volàtils, les més pesades. La seva funció es fixar el perfum a la pell i harmonitzar tots els ingredients. Per això es pot dir que són les notes que duren més temps. Encara que pot tardar a ser percebuda, el seu aroma pot durar fins a dos dies. Solen utilitzar-se essències de fusta, de cuir, d'espècies, de vainilla...

Figura 22: Piràmide olfactiva.



Una de les classificacions genealògiques completes per als perfums és la de 1986 creada pel *comitè francès del perfum*. Va establir la seva pròpia classificació on van ser agrupats en vuit famílies bàsiques, algunes de les quals estaven formades per subfamílies:

Hespèrids: són les fragàncies basades en els olis essencials de llimona, taronja, llima, mandarina i bergamota. Les primeres "Eau de Cologne" utilitzaven hespèrids. Aquí trobem notes florals o de tipus xiprer i enfustats. Aquests perfums destaquen pel seu frescor i lleugeresa, ideals per un perfil jove i femení, recomanen el seu ús en els dies i les nits d'estiu. La família hespèrids es subdivideix en:



- Especiat
- Aromàtic
- Floral Xipre
- Herbat
- Enfustat floral

Florals: són les fragàncies clàssiques i representen una gran família. D'una única nota floral, es passa a mescles més complexes de rosa, violeta, narcís, tuberosa o alhelí. Normalment porta el nom de la flor en qüestió i resulta molt fàcil d'identificar. Aquesta família agrupa perfums on el tema principal és una flor com el gessamí, la rosa, el muguet o la violeta. La família floral és de lluny la més àmplia i les seves notes entren, com a base o complement, en més de la meitat dels perfums que es comercialitzen avui en dia. L'aroma de les flors és efímera i per captar-la s'utilitza el mètode *headspace*, consistent en tancar en una bombolla de vidre allò del que volem extreure l'aroma. El que permet reproduir l'aroma d'una flor no és una sola nota sinó la combinació de multitud d'elles.

Les fragàncies florals contenen olis essencials de flors i poden subdividir en vuit categories:

- Soliflor
- Bouquet floral
- Floral aldehid
- Floral verd
- Floral fruital
- Floral aquàtica
- Floral Muguete
- Floral rosa violeta

Amb la seva fragància natural, la família floral és una de les famílies més importants en la perfumeria femenina. Es recomana el seu ús durant el dia o les nits d'estiu.

Falgueres: és el nom que s'aplica a aquesta família de perfums, però no vol dir que la fragància tracti de reproduir l'olor de falguera, sinó d'evocar l'ambient d'un bosc. És un acord realitzat generalment amb notes de lavanda, fusta, molsa de roure, cumarina i bergamota. A aquesta base es poden afegir matisos aromàtics, florals o afruitats, coriandre, farigola, romaní o artemisa, que es combinen a la perfecció. El resultat és un aroma fresc i "natural", que recorda a la olor del camp i dels boscs.



És una família tradicionalment masculina que adopta el nom d'un perfum francès, ja desaparegut, "Fougère Royale", que evocava l'aroma dels boscos. L'èxit d'aquest perfum va convertir la combinació de lavanda, molsa, alzina, fustes, bergamota a punt de partida per a multitud de fragàncies. Dins d'aquesta família trobem:

- Floral ambrat
- Ambrat dolç
- Especiat
- Aromàtic

Xiprers: és una família de perfums creats des de 1917 i prové del cèlebre *Xipre*, que és un perfum creat per *Françoise Coute*. Aquest terme agrupa perfums basats principalment en acords de molsa de roure, làdanum, cistus, pàtxuli i bergamota. Aquestes notes es barregen molt bé amb notes florals. Aquesta família forma un grup de perfums molt fàcil de reconèixer. Constitueixen una família de fragàncies riques i persistents i estan indicats preferentment per les nits.

Les varietats de la família Xipre són:

- Fruiter
- Aldehid
- Cuir
- Aromàtic
- Verd
- Floral

Enfustats: també tenen el seu origen en el llunyà orient, en els exòtics boscos indomalais. La base d'aquesta família la constitueixen les fustes del sàndal, el cedre, el pi i el xiprer, quasi sempre associats al pàtxuli i al vetiver. La fusta del sàndal, el cedre, el pi o el xiprer, formen part de les essències utilitzades per crear perfums d'aquesta família. Aquestes se solen trobar associades al pàtxuli i el vetiver. La sortida està constituïda molt sovint per notes de lavanda i hespèrids.

Ambrats (oriental): Agrupa en perfums amb notes suaus, empolvorades o vainillades com Cistus, làdanum o notes animals molt marcades. Són fragàncies masculines. Es tracta de notes calents, com el pàtxuli, l'aroma del cedre o el vetiver. També hi ha el rastre de l'espígol i, de vegades, de cítrics. Els enfustats s'acompanyen sovint amb



notes més fresques, hespèrids o marines, i de tant en tant es troben amb notes encara més calentes i sensuals, especiades o ambrats.

Per dir que un perfum pertany a aquesta família, les notes enfustades han de trobar en el cor d'aquest o entre les notes de sortida.

Aquesta família es divideix en:

- Conífera hespèrid
- Especiat
- Ambrats
- Aromàtic
- Especiat cuir i marí

Cuir: és una formulació amb notes seques o molt seques, tractant de reproduir l'olor característica de la pell: fumats, bedoll, fusta cremada, tabac i notes de cap amb inflexions florals. Les seves notes tracten de reproduir l'olor característica del cuir, amb notes de fum, de bedoll, de tabac i de fusta cremada. Els cuirs estan suavitzats per notes florals, com les del lliri i de la violeta. Especialment indicats per a homes que consideren que els perfums són un complement d'higiene i d'estil.

Es subdivideix en:

- Cuir floral
- Cuir tabac



3.3 Classes de perfums

Encara que a nivell més o menys general es pugui desconèixer, existeixen diversos tipus de perfums. Aquests, depenen en certa manera de la seva intensitat, dels seus materials, i de la concentració de l'essència que, finalment li dona el seu aroma característic.

Els tipus de perfum que podem trobar bàsicament són 5:

- **Perfum:** conté un 40% d'olis essencials i es caracteritza perquè la seva essència és molt duradora. Tot i això, una vegada obert el recipient, la vida d'aquesta dura tant sols de sis a nou mesos. Per aquesta raó a nivell de fabricació tan sols es fan ampolles molt petites: de 1/4oz (que equival a 7,5 ml) o 1/2oz (que equival a 15 ml).
- **Eau de Perfumes:** està compost entre 22% i 28% d'olis essencials. Aquest tipus de perfum és un dels més cars del mercat ja que un cop aplicat és el que més dura, encara que l'olor no és tan forta com el perfum. La duració de vida és més d'un any.
- **Eau de Toilette:** conté entre 15% i 20% d'olis essencials i actualment és la fragància més popular. El preu és molt raonable i l'ampolla, un cop oberta, dura més o menys 2 anys.
- **Eau de Cologne:** està fet entre un 8% i 12% d'olis essencials i té una durada de vida de poc més de 2 anys. Un cop utilitzada, el perfum necessita ser refrescat durant el dia o la nit, per tal de mantenir la fragància.
- **Colònies lleugeres i atomitzadors de cos:** aquest tipus de fragàncies són més populars entre els adolescents. Conté menys d'un 5% d'olis essencials i deixen una lleugera essència a la pell. Els preus són baixos mentre que les quantitats són altes. Les fragàncies lleugeres són excel·lents per l'ús de després de la dutxa, ja que augmenta d'una manera lleugera i agradable l'olor corporal de la persona. Una vegada oberta la vida de la fragància és d'uns 2 a 4 anys.



3.4 Matèries primeres

Les matèries primeres utilitzades actualment per els perfumistes es poden dividir segons el seu origen:

3.4.1 Naturals

La natura constitueix la major part de la reserva olorosa, per tant és on trobarem la major part de matèries primeres.

Anomenem naturals a totes aquelles matèries primeres que s'obtenen de fonts naturals mitjançant l'aplicació de tècniques físiques de separació, com per exemple la destil·lació o l'extracció. Els productes naturals han estat utilitzats durant mil·lennis com a matèries primeres en perfumeries. De matèries naturals n'hi ha tres tipus segons el seu origen: animals, vegetals i minerals

- D'ORIGEN ANIMAL

¿Que diríeu si sabéssiu que un castor pot servir per confeccionar el vostre perfum preferit o que se li ha tret la bossa abdominal a un cabrit perquè un aroma sigui més potent?

Tranquils, aquestes practiques estan molt reglamentades i es té en compte la supervivència de les espècies.

A continuació estudiarem cada una d'aquestes substàncies per apreciar les aportacions que fan cada una d'elles en un perfum.



Figura 23: Àmbar gris

L'àmbar gris: Els perfumistes utilitzen l'àmbar gris per fixar els perfums volàtils, per tant seria un fixador. Aquesta substància és una concreció que provenen dels intestins del catxalot (la balena més gran dins del grup dels cretacis amb dents). Es presenta en forma de blocs o ronyons, el qual el seu pes varia des d'uns quants grams a més de 300kg. El seu preu, molt elevat, el converteix en una preciosa matèria utilitzada amb molta cura pels perfumistes.



La civeta: és un petit animal de la família dels vivèrrids. Aquest animal té al nivell de les glàndules genitals una bossa que segrega una pasta tova amb una olor molt forta. Barrejada amb altres productes, aquesta substància perd el seu caràcter agressiu i dona al perfum una nota de calor animal i de sensualitat.

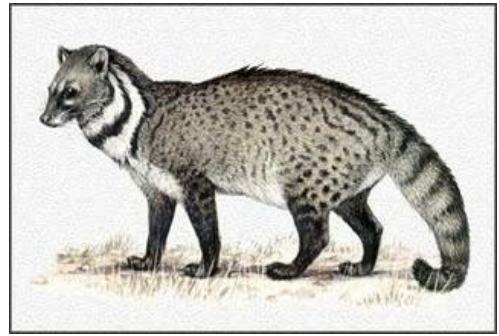


Figura 24: Dibuix d'una civeta



Figura 25: Imatge d'un castor

El Castori: és una substància que segrega el castor a través d'unes glàndules internes. És oliosa i permet a l'animal untar el seu pelatge per protegir-lo de les agressions exteriors. El castori forma un excel·lent fixador en les composicions perfumades, dona una nota animal, càlida, pròxima al cuir, que els perfumistes utilitzen en composicions orientals, de tipus Xipre o masculines.

L'almesc: és la secreció odorífera d'una glàndula abdominal del cabrit (animal solitari que marca el seu territori amb la olor de les seves secrecions). Per protegir l'espècie i poder obtenir les seves glàndules la tècnica més inofensiva consisteix en preparar trampes a l'animal durant la seva època de zel, en la que produeix l'almesc, adormir-lo, treure-li les bosses i deixar-lo en llibertat.



Figura 26: Imatge d'un cabrit

Es necessiten unes quaranta bosses per aconseguir un quilo d'almesc. Una vegada retirat de la bossa, l'almesc en forma de grans és una substància d'olor irrespirable, amb aspecte de cafè mòlt. Després d'un refinament s'obté un aroma animal, sensual, que dona amplitud als perfums. Avui dia no s'utilitza massa, ja que els perfumistes l'han canviat per un almesc sintètic, molt menys car. El seu aroma és penetrant i durador, es fa servir entre les notes baixes per donar força i permanència a les essències vegetals que es troben entre les notes altes.



- D'ORIGEN VEGETAL

Les flors són les parts dels vegetals més utilitzades en perfumeria però no són les úniques.

- **Flors:**

Rosa, gessamí, gerani, lliuri, lavanda, jacint, narcís, tarongina o flor de taronger, violeta, iLang-iLang, mimosa, tuberosa, nard, muguet, etc.

- **Fulles, branques i herba**

Gerani, pàtxuli, menta, violeta, murta, artemisa, alfàbrega, melissa, farigola, romaní, estragó, eucaliptus, pi, salcia, ginesta, citronella, etc.

- **Escorços, arrels, resines i molses**

Sàndal, bedoll, canyella, xiprer, cedre, tuia, benjuí, galbanum, molsa d'alzina i de roure, etc.

- **Fruits i càscars**

Llima, llimona, bergamota, taronja, mandarina, pomelo, etc.

ROSA



Rosa centifolia, Rosa damascena

PRODUCTE: Oli essencial de rosa i Absolut de rosa

OBTENCIÓ: Destil·lació al vapor dels pètals; Maceració dels pètals; Extracció amb dissolvents volàtils.

ÚS: S'utilitza en fragàncies florals de gamma alta.

ZONA DE CULTIU: França, Itàlia, Bulgària, Marroc i Turquia.

Figura 27

Entre les flors la rosa és la més apreciada, ja que significa sensualitat i bellesa des de fa tres mil anys. Encara que existeixin centenars de tipus de roses, la perfumeria utilitza dues varietats botàniques de roses conegudes: la *rosa centifolia* (rosa de maig o rosa de Provenza) i la *rosa damascena* (rosa de Damasc), procedents de Bulgària.

La forma d'extracció de les essències és a partir de la destil·lació al vapor i per maceració, que produeixen oli essencial, i per extracció amb dissolvents volàtils, d'on s'obté l'absolut de rosa. És necessiten 5 tones de flors per poder obtenir tan sols 1 kg



d'essència, això ha portat a moltes empreses a utilitzar essències sintètiques equivalents, malgrat no ser tan perfectes com l'aroma natural.

GESSAMÍ



Jasminum grandiflorum

PRODUCTE: Absolut de gessamí.

OBTENCIÓ: Per extracció amb dissolvents volàtils de les flors.

ÚS: Perfums florals de gamma alta.

ZONA DE CULTIU: Índia, Sud de França, Espanya, Egipte i Marroc.

Figura 28

L'aroma que desprèn l'absolut de gessamí és floral, càlid, animal, especiat, frutal... la llista de les impressions olfactivas és infinita. Originària de l'Índia, l'absolut de gessamí és una essència que qualsevol perfumista posaria en un perfum floral, ja que sinó no es considera digna d'aquesta família.

En ser una flor tan delicada, només se n'obté l'essència a través de l'enflorat i per extracció amb dissolvents volàtils. Per aconseguir 1 kg d'absolut és necessiten 750 kg de flors que equivalen a uns sis milions d'unitats.

GERANI



Pelargonium graveolens

PRODUCTE: Oli essencial de gerani.

OBTENCIÓ: Per destil·lació al vapor de les flors i dels brots verds.

ÚS: S'utilitza per a tot tipus de perfums.

ZONA DE CULTIU: Entre altres, les més importants són el Marroc, Egipte, França i Espanya.

Figura 29

El gerani, també anomenat herba de Sant Robert, té una propietat molt especial, ja que segons la varietat de gerani produeix notes olfactivas molt diferents. El gerani més



famós i utilitzat en la perfumeria és el *Pelargonium graveolens*, ja que desprèn molta olor tan sols en tocar-lo o trencar els pètals i s'acostuma a falsificar per l'essència de rosa. L'oli essencial de gerani s'obté a partir de la destil·lació al vapor de les flors i les branques verdes.

LAVANDA



Lavandula officinalis

PRODUCTE: Oli essencial de lavanda.

OBTENCIÓ: Per destil·lació al vapor de les flors i les branques.

ÚS: S'utilitza per a molts tipus de perfums, però el grup en què predomina és en els *Fougère* (Falgueres).

ZONA DE CULTIU: Conca mediterrània, Països balcànics i Regne Unit.

Figura 30

Malgrat no tenir el prestigi que té la rosa, la lavanda també és molt important. S'acostuma a cultivar a zones muntanyoses, Pirineus o als Alps, i també a les zones planeres de França. L'aroma de la lavanda és persistent i dura molt; d'aquí ve el costum de les bossetes de lavanda als armaris, perquè duren i la seva persistència aromatitza la roba. L'oli de lavanda es produeix a partir de destil·lació al vapor de les seves flors i les seves branques i fulles.

JACINT



Hyacinthus orientalis

PRODUCTE: Essència absoluta de jacint.

OBTENCIÓ: Per extracció amb dissolvents volàtils.

ÚS: S'utilitza com a fixador, sobretot en fragàncies sintètiques.

ZONA DE CULTIU: Àsia Menor i els Balcans

Figura 31

El jacint és originari d'Àsia Menor i dels Balcans. La seva essència absoluta s'obté per extracció amb dissolvents volàtils. Aquesta essència és molt difícil de trobar, i per



aquest motiu s'han fet moltes recreacions sintètiques. Bàsicament s'utilitza com a fixador, sobretot en fragàncies sintètiques. S'utilitzen les fulles, les flors, les branques i les tiges.

NARCÍS



Figura 32

Narcissus poeticus

PRODUCTE: Essència absoluta de narcís.

OBTENCIÓ: Per destil·lació de les flors i per extracció amb dissolvents volàtils.

ÚS: S'utilitza especialment en perfumeria de prestigi, concretament en perfums amb notes florals i xiprers.

ZONA DE CULTIU: França, Marroc i Egipte.

Els principals països productors de narcís són França, Marroc i Egipte. L'essència absoluta de narcís s'obté per extracció de les flors amb dissolvents volàtils, llavors netejades amb alcohol.

S'utilitza especialment en perfumeria de prestigi per certs perfums amb notes florals i xiprers.

FLOR DE TARONGER O TARONGINA



Figura 33

Citrus aurantium amara

PRODUCTE: Oli essencial de tarongina i absolut de neroli.

OBTENCIÓ: Per destil·lació de les flors i per extracció amb dissolvents de les flors.

ÚS: Els dos s'utilitzen per perfums florals ja que tenen una nota amarga.

ZONA DE CULTIU: Sud de França, Espanya, Marroc, Algàlia i Egipte



Tarongina és el nom que es dóna a la taronja amarga, *Citrus aurantium*. Originari d'Àsia, els romans el van introduir en la costa mediterrània.

A part de l'aigua de tarongina, podem obtenir un producte ben diferent utilitzant l'extracció amb dissolvents volàtils, un oli essencial anomenat neroli en homenatge a la princesa de Nerola, aficionada a aquesta essència. Per obtenir 1 kg d'essència de neroli, necessitaven 1000 kg de flors.

És la base de totes les Colònies, que tenen gràcies a ella notes càlides i animals. La taronja amarga aporta molt a la indústria de la perfumeria perquè, a part de les flors, de les seves fulles i branques, se n'obté un oli anomenat petigrain, i de la pela de la taronja s'obté l'essència bigarrada.

VIOLETA



Viola odorata

PRODUCTE: Absolut i concret d'oli de violeta.

OBTENCIÓ: Per extracció amb dissolvents volàtils.

ÚS: S'utilitza en extractes sobretot florals i herbacis.

ZONA DE CULTIU: Itàlia i al Sud de França.

Figura 34

L'olor de la violeta és delicada i suau, però aporta un to molt diferenciat de la resta. Existeixen unes 450 varietats, la més coneguda en perfumeria és la *Viola odorata*. L'obtenció de la seva essència és molt cara, ja que per crear-la se'n necessita una gran quantitat. Per això, els químics van realitzar la "ironia", nom que se li dona a la substància sintètica que substitueix la violeta en molts perfums.

L'absolut i el concret de violeta es creen a partir de l'extracció amb dissolvents volàtils. La violeta s'ha emprat amb fins medicinals des de temps antics. Els atenesos l'utilitzaven per calmar la ira, i també l'utilitzaven en forma de garlandes per calmar els mals de cap. L'essència floral de violeta, s'usa en persones tímides. Les qualitats positives d'aquest oli són la sensibilitat, la delicadesa i el refinament que transmet.



ILANG-ILANG*Cananga odorata***PRODUCTE:** Oli essencial de cananga.**OBTENCIÓ:** Per destil·lació al vapor de les flors.**ÚS:** S'utilitza per a les fragàncies florals, aporta qualitat i exotisme.**ZONA DE CULTIU:** Madagascar, Filipines, Illes Comores, Haití.

Figura 35

La *Cananga odorata* coneguda com iLang-iLang, que significa flor de les flors, és una flor que evoca el calor suau i humit dels tròpics. Cultivada a Madagascar, Filipines, a les Illes Comores i a Haití, és un arbre que, en estat silvestre, pot arribar de vint-i-cinc a trenta metres d'alçada. Els perfumistes utilitzen aquest aroma, que arrenca molt de pressa, per convertir-se després en més floral i perdurable, en qualsevol composició.

La sensació immediata que es té en inhalar els seus olis, té unes bases fisiològiques: el seu aroma estimula la hipòfisis, que per la seva part secreta unes substàncies (endorfines), que són analgèsiques, euforitzants i afrodisíacues. A més a més, en casos en els que l'estat d'ànim es caracteritza per fases d'enuig, còlera i frustració, actua com a moderador i substitueix aquests estats per alegria, sensualitat, eufòria, seguretat interior i tranquil·litat.

MIMOSA*Acaica decurrens***PRODUCTE:** Absolut de mimosa.**OBTENCIÓ:** Per extracció amb dissolvents volàtils i èter de petroli.**ÚS:** S'utilitza en perfums predominantment florals.**ZONA DE CULTIU:** Sud de França, Índia, Egipte i Marroc.

Figura 36



La mimosa és un arbust que floreix des de finals del mes de gener a principis de Maig. Creix al sud de França, a l'Índia, a Egipte i al Marroc; tot i ser originària d'Austràlia, va ser introduïda a Europa al 1820. S'utilitza poques vegades com a element principal en perfumeria. La seva essència càlida i florida, serveix d'acompanyant a les composicions florals.

L'extracció amb èter de petroli s'efectua directament a partir de les flors recollides.

TUBEROSA



Tuberosa poianthes

PRODUCTE: Oli essencial i essència absoluta de Tuberosa.

OBTENCIÓ: Per destil·lació al vapor i dissolvents volàtils.

ÚS: S'utilitza en perfums de caràcter floral i oriental.

ZONA DE CULTIU: Índia, Egipte i França.

Figura 37

La producció de la tuberosa prové de l'estat de Kamataka, al sud-est de l'Índia, on floreix tot l'any. L'essència de les flors s'obté destil·lant-les al vapor, i l'essència absoluta s'extreu amb dissolvents volàtils. Els perfumistes la utilitzen en les seves composicions de tipus floral i oriental.

LLIRI



Iris florentina

PRODUCTE: Oli essencial de lliri.

OBTENCIÓ: A partir de maceració en aigua destil·lada i destil·lació.

ÚS: S'utilitza sobretot en fragàncies florals.

ZONA DE CULTIU: Nord d'Itàlia i Marroc.

Figura 38



El lliri és la més important entre aquestes plantes. Les utilitzades en perfumeria, són el *Iris florentina* i *Iris pallida*, cultivades al nord d'Itàlia i al Marroc.

El procés d'elaboració de l'oli essencial és llarg, ja que no és el mateix utilitzat en les parts externes de la planta. Es tracta d'esperar que els rizomes creixin tres anys, s'han de deixar assecar durant tres anys més, i llavors, triturar-los, macerar-los en aigua destil·lada i destil·lar la mescla; s'obtindrà un oli essencial d'exquisida fragància, però molt car a causa del seu procés i també perquè per obtenir 1kg d'essència, es necessiten 500 rizomes de la planta.

CITRONELLA



Cymbopogon citratus

PRODUCTE: Essència de citronella.

OBTENCIÓ: A partir de la destil·lació al vapor.

ÚS: S'utilitza com a substituent de les notes de la rosa.

ZONA DE CULTIU: Índia, Sri Lanka, Madagascar i Sud Amèrica.

Figura 39

L'essència s'obté per destil·lació al vapor de la planta íntegra, i dóna lloc a la fabricació d'essència de citronella d'excel·lent qualitat, extret de la varietat "Motia". Presenta una coloració groguenca que, en entrar en contacte amb l'aire, obté un to verdós.

La citronella és molt productiva. Consta d'un 80% de citral, que també es pot trobar a l'oli que s'extreu de la llimona. Per aquest motiu, els comerciants deshonestos falsifiquen a vegades la verdadera essència de la llimona, més cara, per la de la citronella, més barata i amb un olor a llimona casi idèntica.



MARDUIX*Origanum marjorana*

PRODUCTE: Essència de marduix.

OBTENCIÓ: A partir de la destil·lació al vapor de la planta fresca.

ÚS: S'utilitza en perfums herbacis de tipus falguera i en notes masculines i especiades.

ZONA DE CULTIU: Egipte, França, Itàlia, Marroc, Tunísia i Espanya.

Figura 40

És originària de l'Àsia Occidental i del nord d'Àfrica. El principal país productor és Egipte. Es troba també a França, Itàlia, Marroc, Tunísia i Espanya. L'essència de marduix s'extreu de la destil·lació al vapor de la planta fresca. S'utilitza en perfums herbacis de tipus falguera i en notes masculines i especiades.

EUCALIPTUS*Eucalyptus globulus*

PRODUCTE: Essència d'Eucaliptus.

OBTENCIÓ: A partir de la destil·lació al vapor.

ÚS: S'utilitza en fragàncies fresques i fortes, aportant intensitat.

ZONA DE CULTIU: Austràlia, Europa, Àfrica i Amèrica Llatina.

Figura 41

És un arbre originari d'Austràlia (Tanzània). Actualment es troba també a Europa, Àfrica i Amèrica Llatina. Les fulles i les branques són destil·lades al vapor per obtenir l'essència. L'essència presenta un to descolorit que amb el pas del temps es va tornant groguenc. Coneixem el fresc aroma de l'eucaliptus principalment pels caramels per la tos. Degut a les seves propietats antisèptiques i expectorants s'utilitza molt per tractar l'asma i les malalties bronquials. Externament s'aplica a friccions contra els refredats i el reuma.



ESTRAGÓ*Artemisa dracunculus***PRODUCTE:** Oli essencial d'estragó.**OBTENCIÓ:** A partir de la destil·lació al vapor.**ÚS:** S'utilitza en productes masculins.**ZONA DE CULTIU:** Països europeus en general.

Figura 42

L'essència s'obté mitjançant una destil·lació al vapor de les flors, fulles i tiges. Es troba, en general, en tots els països europeus i s'acostuma a utilitzar en productes masculins als que dona frescor i intensitat.

SÀNDAL*Santalum album***PRODUCTE:** Oli essencial de sàndal.**OBTENCIÓ:** A partir de la destil·lació al vapor d'encenalls de fusta.**ÚS:** S'utilitza en fragàncies orientals i xiprers de gamma alta.**ZONA DE CULTIU:** Sud-est asiàtic.

Figura 43

El sud-est asiàtic és la zona de màxim cultiu del sàndal; l'Índia, l'Àsia i Amèrica en són també altres zones. La planta original de l'Índia és la que millor oli essencial produeix. Fa una olor seca; això fa que s'acostumin a utilitzar per a perfums masculins. A partir de la destil·lació de les estelles de fusta del sàndal blanc, *Santalum album*, s'obté l'oli essencial de sàndal, però també de les arrels, fulles, branques, flors i llavors, tot i que llavors no és de tanta bona qualitat. .



PÀTXULI*Pogostemon cablin***PRODUCTE:** Oli essencial de pàtxuli.**OBTENCIÓ:** A partir de la destil·lació al vapor de les fulles seques i fermentades.**ÚS:** S'utilitza en molts tipus de composicions, té un toc de fusta i herba fresca.**ZONA DE CULTIU:** Xina, Índia, Filipines, Madagascar, Brasil i a les Seychelles.

Figura 44

El pàtxuli, *Pogostemon cablin*, és un semiarbust baix que procedeix de l'Índia, les Filipines i Xina. És cultivat també a les Seychelles, a Madagascar i a Brasil. L'olor del pàtxuli és molt especial, a la vegada camforada, terrosa i penetrant. Dels seus talls i fulles seques s'obté, per destil·lació o per extracció amb dissolvents volàtils, l'oli essencial de pàtxuli que és un dels fixadors més fins per a fragàncies denses.

A Orient les fulles del pàtxuli, una vegada seques, es redueixen a pols i s'utilitzen per perfumar teles i pells; també les protegeixen dels insectes; en canvi a Occident, aquest procés el fan amb la lavanda. Fora del món del perfum, el pàtxuli també té propietats terapèutiques útils en la medicina. L'oli essencial és antibacterià, vulnerari i antireumàtic. Podem utilitzar les seves propietats curatives com olis de bany.

MENTA*Mentha piperita***PRODUCTE:** Oli essencial de menta.**OBTENCIÓ:** A partir de la destil·lació al vapor de les branques una mica seques.**ÚS:** S'utilitza en tonalitats herbàcies, majoritàriament en fragàncies masculines.**ZONA DE CULTIU:** A tot el món.

Figura 45



La menta és la planta aromàtica més fresca de totes. La menta és utilitzada en molts camps; gastronomia, farmàcia, i per descomptat, en perfumeria. Com totes les altres plantes, té moltes varietats utilitzades en perfumeria, però les més apreciades són, la *Mentha piperita*, amb una aroma fresc i delicat, i la *Mentha spicata*.

L'essència corresponent d'aquesta planta s'anomena mentol i, dins la gran quantitat de perfums existents, és la més utilitzada en colònies masculines esportives.

CANYELLA



Cinnamomum verum

PRODUCTE: Oli essencial de canyella.

OBTENCIÓ: Per destil·lació al vapor.

ÚS: S'utilitza per donar un toc de canyella a les composicions orientals.

ZONA DE CULTIU: Sud-est Asiàtic, Índia, Amèrica del Sud.

Figura 46

La canyella, *Cinnamomum verum*, és originària de Sri Lanka tot i que també es cultiva a l'Índia, i en altres zones de l'Amèrica del Sud. Està considerada arbust, del qual, de la seva escorça interior s'obté la canyella.

La canyella fa una olor de fusta dolça molt agradable, però sempre es troba en poca quantitat en els productes ja que produeix al·lèrgies en molts casos. Les seves fulles i branques es destil·len per obtenir olis essencials. Aquests olis acostumen a formar part de les composicions orientals. De l'essència de la canyella se'n poden obtenir derivats químics que reben el nom de cinàmics.



MOLSA D'ALZINA*Evernia prunastri*

PRODUCTE: Absolut i concret de molsa d'alzina.

OBTENCIÓ: Per extracció amb dissolvents volàtils de la molsa.

ÚS: S'utilitza com a fixador de moltes composicions.

ZONA DE CULTIU: Iugoslàvia, França i Marroc.

Figura 47

Hi ha diverses molses de les quals en treuen essències aromàtiques a partir d'extracció amb dissolvents, però la més important és la molsa d'alzina. La seva funció és de fixador natural i és imprescindible en aromes càlides, la seva combinació amb essències de violeta, xiprer, bergamota, vainilla o pàtxuli és molt bona.

Dels fruits, peles i baies en surten totes les essències denominades hespèrids. La majoria són espremuts en fred, i la seva acidesa va perfecte per les fragàncies cítriques.

BENJUÍ*Styrax benzoin*

PRODUCTE: Oli essencial de benjuí.

OBTENCIÓ: Per extracció amb dissolvents volàtils.

ÚS: S'utilitza en tot tipus de perfums com a fixador.

ZONA DE CULTIU: Sud-est asiàtic.

Figura 48

El benjuí prové del sud-est asiàtic. Trobem diverses varietats; les més utilitzades en perfumeria són les resines del benjuí, *Styrax tonkinensis*, i del benjuí de Siam, *Styrax tonkinensis*, obtingudes mitjançant la inserció a l'escorça i tronc; s'elaboren els seus olis essencials. Els seus olis són tan forts que s'utilitzen com a fixadors o en els perfums més volàtils, s'utilitzen per donar persistència.



ENCENS*Broswellia carterli***PRODUCTE:** Oli essencial i resinoide d'encens.**OBTENCIÓ:** Per destil·lació i extracció amb dissolvents volàtils.**ÚS:** S'utilitza en perfums orientals.**ZONA DE CULTIU:** Sud d'Aràbia i Somàlia.

Figura 49

L'encens, *Broswellia carterli*, és un arbust que creix al sud d'Aràbia i a Somàlia. L'essència obtinguda per destil·lació s'utilitza com a nota principal en certes combinacions a les que dóna un aspecte especiat.

El resinoide, aconseguit per extracció amb dissolvents volàtils, és més pesat i s'utilitza com a nota de fons en combinacions orientals o enfustades.

MIRRA*Commiphora myrrha***PRODUCTE:** Resina de la mirra.**OBTENCIÓ:** Per exsudació del tronc de l'arbre.**ÚS:** S'utilitza en perfums orientals.**ZONA DE CULTIU:** Filipines, Bolívia, Veneçuela.

Figura 50

La mirra és una resina que procedeix de l'arbust *myrrha*. L'essència o el resinoide obtingut donen una nota o fragància que recorda a l'olor dels matolls. Els perfumistes l'utilitzen en combinacions de Xipre o de falgueres.



GALBÀ*Ferula galbaniflua*

PRODUCTE: Essència o resinoide de galbà.

OBTENCIÓ: Per destil·lació i extracció amb dissolvents volàtils.

ÚS: S'utilitza en tonalitats verdes, de tipus xiprer i herbàcies.

ZONA DE CULTIU: Iran i Afganistan.

Figura 51

El galbà creix a Iran i Afganistan. La goma-resina del galbà s'extreu fent insercions a l'arrel de la planta, i després es destil·la per obtenir essència tractada amb dissolvents volàtils per produir un resinoide.

S'usa particularment en tonalitats verdes, de tipus Xiprer i Herbàcies.

LLIMA*Citrus aurantifolia*

PRODUCTE: Essència de llima.

OBTENCIÓ: Per destil·lació al vapor.

ÚS: S'utilitza en els grups d'hespèrids.

ZONA DE CULTIU: Àfrica, Amèrica del Sud (Perú).

Figura 52

L'oli essencial de llima s'obté per la destil·lació de la fruita. És la única essència de cítrics que s'obté mitjançant la destil·lació; les altres s'obtenen per l'espresmuda en fred de les càscars.

L'essència s'utilitza en notes sobretot hespèrids.



LLIMONA*Citrus limomum***PRODUCTE:** Essència de llimona.**OBTENCIÓ:** Per premsat de les clofolles i per destil·lació de fulles i branques.**ÚS:** S'utilitza en tonalitats cítriques (hespèrides).**ZONA DE CULTIU:** Califòrnia, Sicília, Argentina, Brasil i Espanya.

Figura 53

La llimona es troba principalment a Califòrnia, Argentina, Sicília, Brasil i Espanya. L'essència s'extreu esprement-ne les clofolles. Les fulles i les branques es destil·len també per obtenir essència de llimona. Són necessaris 1200 llimones per produir 1kg d'essència.

BERGAMOTA*Citrus bergamia***PRODUCTE:** Essència de bergamota.**OBTENCIÓ:** Per premsat de les clofolles.**ÚS:** S'utilitza en les aigües de colònia i sobretot hespèrids i perfums de tipus xiprer.**ZONA DE CULTIU:** Itàlia, Costes de Marfil, Guinea i Brasil.

Figura 54

La bergamota és un cítric, un empelt entre llimoner i taronger, que es cultiva a Itàlia (Sicília i Calbria), en les Costes de Marfil, a Guinea i a Brasil.

La seva essència, que s'obté mitjançant l'espremuda en fred de les clofolles de la fruita, té una característica olor fresca però molt marcada. S'utilitza sobretot en els perfums cítrics (hespèrids), però també en els xiprers i en les aigües de colònia.



TARONJA*Citrus aurantium***PRODUCTE:** Essència de taronja.**OBTENCIÓ:** Per premsat de les clofolles.**ÚS:** S'utilitza en les aigües de colònia.**ZONA DE CULTIU:** Itàlia, Costes de Marfil, Guinea, Brasil i Espanya.

Figura 55

L'essència de taronja s'extreu pel premsat de la pell de la taronja amarga (*Citrus aurantium amara*) i de la taronja dolça (*Citrus aurantium dulcis*). Cultivada a Itàlia (Sicília i Calbria), en les Costes de Marfil, a Guinea, Brasil i a Espanya, l'oli essencial de taronja fa meravelles en les aigües fresques i les aigües de colònia.

POMELO*Citrus paradisi***PRODUCTE:** Essència de pomelo.**OBTENCIÓ:** Per premsat de les clofolles.**ÚS:** S'utilitza en les aigües de colònia i en begudes comercials (Coca Cola).**ZONA DE CULTIU:** Israel i a Estats Units.

Figura 56

És el *Citrus paradisi* que dona l'oli essencial del pomelo, que es cultiva a Israel i en els Estats Units d'Amèrica. Extreta mitjançant el premsat de la seva pell, l'essència de pomelo s'utilitza en aigües de colònia i es troba també en moltes begudes comercials, com en la Coca Cola per exemple.

- **D'ORIGEN MINERAL:** que poden ser inorgànics, com el sulfur d'hidrogen, o orgànics, com el petroli.



Mapa amb les principals zones de cultiu de les matèries primeres vegetals:

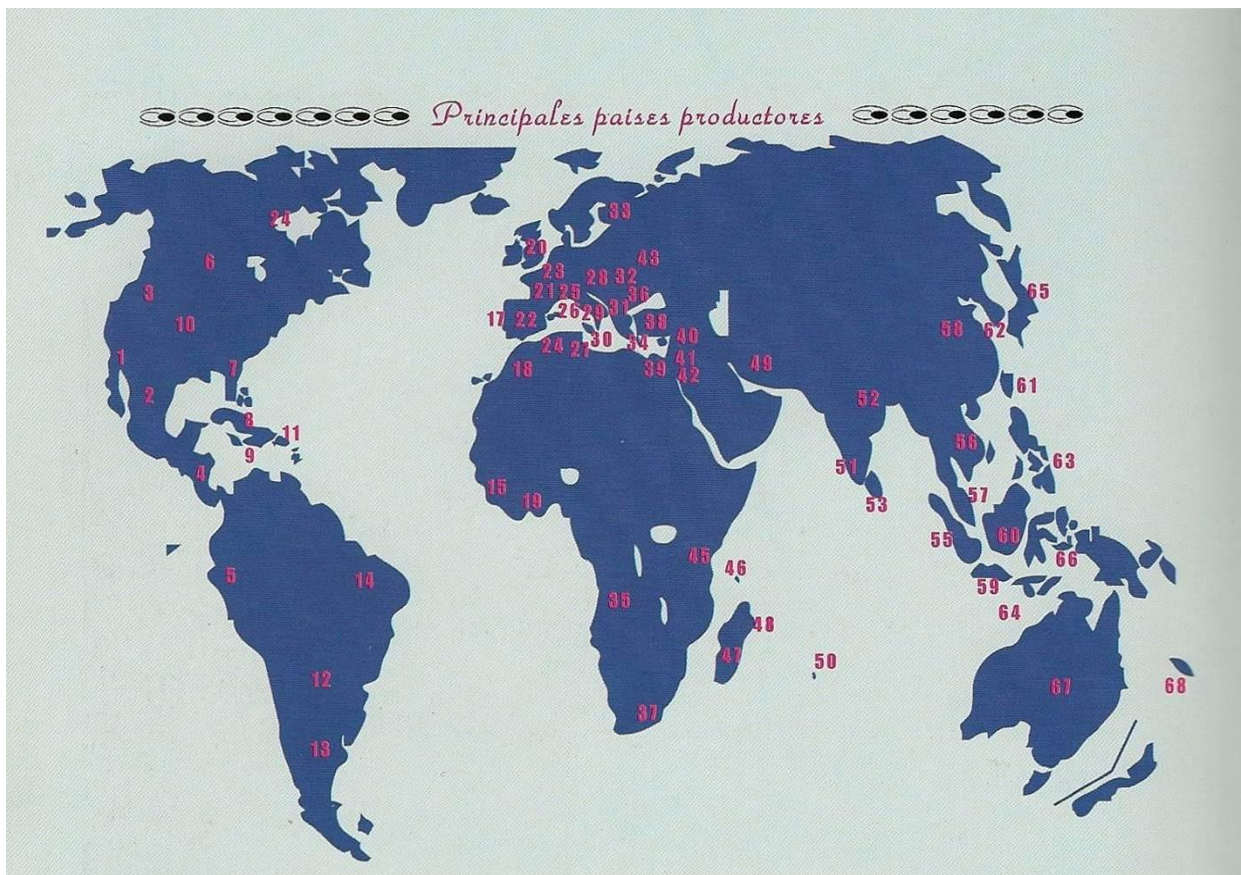


Figura 57

Tarongina 4, 51, 53, 58, 59
 Galbà 49
 Gerani 18, 24, 26, 39, 50, 51, 58
 Clau 45, 47, 59, 60, 66
 Eucaliptus 17, 22, 37, 67
 Rosa 18, 26, 36, 38, 39, 43
 Sàndal 51, 64, 67, 68
 Menta 3, 10, 12, 14, 16, 20, 22, 25, 29,
 32, 36, 39, 52, 58, 62, 66
 Lavanda 18, 20, 22, 24, 25, 26, 31, 36, 43
 Benjuí 55, 56, 57
 Bergamota 13, 15, 19, 29
 Cardamom 4, 45, 51, 53
 Làudan 22, 26
 Mimosa 18, 26, 51
 Pàtxuli 51, 52, 55, 57, 58, 59

Llegenda mapa:

Pi 6, 21, 28, 33, 36, 43
 Llimona 1, 2, 7, 13, 14, 15, 19, 22, 29, 30, 34, 40
 Vainilla 2, 46, 47, 50, 55, 59, 60
 Vetiver 9, 14, 36, 50, 51, 58, 59
 Gessamí 18, 24, 26, 29, 37, 38, 39, 46, 51, 58
 Flor de taronger 18, 26, 27, 29, 39, 46
 Sàlvia 3, 25, 32, 36, 42, 43
 Tuberosa 18, 26, 39, 46, 51, 61
 Taronja 1, 2, 4, 7, 8, 13, 14, 17, 18, 19, 22, 26, 29,
 30, 34, 37, 40, 42
 Violeta 26, 29, 39
 iLang iLang 46, 48, 63
 Llima 2, 5, 7, 8, 9, 11
 Iris 18, 29
 Narcís 23, 25



3.4.2 Artificials (aromes proveta)

Avui dia, hi ha milers de productes químics aromàtics fabricats de forma sintètica que poden ser d'utilitats per al perfumista. Existeixen tres classes:

- Produïts en el laboratori mitjançant mesclures o reaccions químiques que donen lloc als que ja existeixen a la natura, com, per exemple, l'alcohol cinàmic.
- Aquells que són fabricats amb la intenció de reproduir les olors naturals, com per exemple l'essència de roses.
- I als que no s'han trobat en la naturalesa, com és el cas de la ionona.

Hi ha diferents tipus d'aromes artificial que és classifiquen segons el seu origen:

Hidrocarburs

Difenilmetà, di-p-tolilmetà, β -bromoestirè.

Alcohols

Alcohol n-hexílic, alcohol n-nonílic, alcohol n-decílic, geraniol, nerol, esteres de nerol, linalol, citronelol, dimetil-octan-8-ol, farnesol, nerolidol, mentol, α -terpineol, alcohol benzílic, alcohol β -feniletílic, alcohol γ -fenil-n-propílic, alcohol γ -fenil-n-butílic, alcohol ϵ -fenil-n-amílic, alcohol cinàmic, esteres de l'alcohol cinàmic, feniletilenglicol, alcohol anímic i acetat d'anisil, carbinols olorosos.

Aldehids

Aldehid n-heptílic, aldehid n-octílic, aldehid n-nonílic, aldehid n-decílic, aldehid n-undecílic, aldehid n-dodecílic, aldehid n-undecílic, aldehid metil-n-nonilacètic, aldehids superiors, citral, aldehid citrilidenacètic, citronelal, hidroxicitronelal, aldehid benzoic, aldehid p-metilbenzoic, aldehid cinàmic, aldehid hidrocínamic, aldehid cumínic, aldehid anímic, aldehid fenilacètic, aldehid p-metilfenilacètic, aldehid p-metoxifenilacètic, vainillina, etilvainillina, homovainillina, heliotropina, aldehid α -n-amilcinàmic, aldehid p-isopropil- α -metilhidrocínamic.

Cetones i lactones

Metil-n-amil-cetona, etil-n-amil-cetona, metil-n-hexil-cetona, jasmona, acetofenona, p-metoxiacetofenona, p-iso-propilacetofenona, benzilacetona, benzoíacetona, benzilidenacetona, benzoíacetona, α - y β -ionona, metilionas, irona, cetones i lactones macrocíclics, civetona, muscona i exaltona, ambretólido, exaltólido i lactones



similars, γ -n-amilbutirolactona, γ -n-heptilbutirolactona, cumarina, 6- metilcumarina, cetones i lactones macrocíclicas, olis essencials de les fulles i flors de les violetes.

Èters

Èter metil-p-cresílic, isosafrol, èter metil- β -naftílic, èter etil- β - naftílic, èter isobutil- β -naftílic, èter dibenzílic, èter benziletílic, èter benzilisoamílic, èter difenílic.

3.4.3 Ambientals

Per últim també trobem les matèries primeres d'origen ambiental. Son producte de la mescla espontània d'altres elements, naturals o artificials. Pot ser l'olor d'una fleca, d'un estable, del mar, etc.

3.5 Mètodes d'obtenció d'olis essencials

Els processos d'extracció també es divideixen segons si els productes són naturals o sintètics.

3.5.1. Productes naturals. Mètodes d'obtenció

Des de sempre l'ésser humà s'ha meravellat de les olors de la natura i les ha volgut fer seves. Els alquimistes de segles passats tenien una idea: aprendre l'essència de les plantes. Amb complicats mètodes de destil·lació tractaven d'obtenir aquesta essència en els laboratoris casolans medievals. En principi s'obtenen avui de la mateixa manera. El mètode més corrent per obtenir essències, la destil·lació, ha seguit sent el mateix des del seu descobriment, fa més de mil anys, encara que la maquinària si que ha patit una intensa modernització.

Encara que la destil·lació sigui el més antic i el més conegut existeixen altres mètodes a l'actualitat: per enflorat, per extracció amb dissolvents volàtils, per premsat, per exsudació i per maceració. L'extracció amb dissolvents volàtils és el mètode més recent i és la substitució de l'enflorat.



✓ Per destil·lació

La destil·lació consisteix a separar per evaporació els sòlids dels diferents components volàtils d'una mescla. Existeixen sistemes de destil·lació molt complicats i usats en la gran indústria, però nosaltres ens centrarem i explicarem la destil·lació a nivell de laboratori de química.

L'instrument que es fa servir és l'alambí que com a mínim costa de tres parts: el punt d'escalfament, el de condensació (de gas a líquid) i el receptor on es recull aquest líquid. Primerament, en un procés de destil·lació, s'escalfa la barreja d'aigua i de vegetals aromàtics. Tot seguit els elements aromàtics són arrossegats pel vapor d'aigua, causat per l'ebullició d'aquesta, cap a la columna de destil·lació, que, un cop refredats és condensen i surten en forma líquida. El líquid resultant pot contenir aigua i per això, mitjançant un embut de decantació, se separen les substàncies aromàtiques, obtenint com a resultat l'oli essencial desitjat.

En una destil·lació hem de tenir en compte:

- La solució no ha d'omplir més de la meitat de la capacitat del matràs.
- Abans d'escalfar el matràs amb la solució hem de posar en el líquid uns trossets de porcellana porosa o perles de vidre. La raó és perquè així l'ebullició es produeix amb bombolles petites i sense esquitxades.
- En el refrigerant, l'aigua hi entra per la part inferior i en surt per la superior.

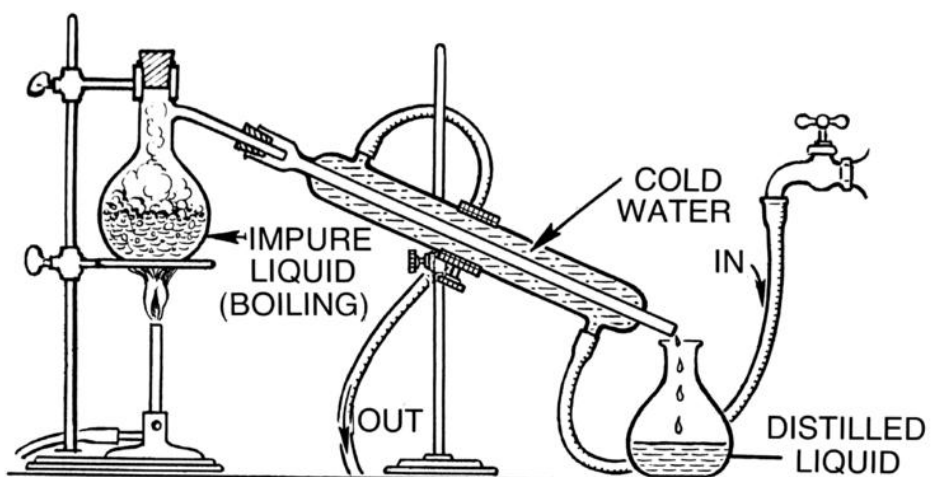


Figura 58: Dibuix d'un muntatge de destil·lació bàsica.



✓ Per enflorat

Aquest mètode es pot diferenciar en dos variants segons si es en fred o en calent:

Enflorat en calor: consisteix a macerar les flors en grasses animals i llavors, escalfar-ho tot, tant pot ser al bany Maria com deixant-ho al sol. Quan les grasses s'han impregnat de les olors és filtren amb teles de lli o de cotó, així s'aconsegueix un unguent impregnat de fragància. Aquest unguent es mescla amb alcohol i llavors es destil·la l'alcohol i el producte que s'obté és l'anomenat absolut. La grassa animal va ser substituïda per vaselina, i més tard per olis, en què per potenciar l'olor de la substància resultant es posaven espècies.

Enflorat en fred: consisteix a estendre sobre un vidre subjectat per unes fustes una capa de grassa amb greix de porc amb benjuí, on es col·loquen les flors fresques i es deixa reposar entre un i tres dies sobre la grassa; els dies van en funció de la fragilitat de la flor. Aquestes flors són tretes de la grassa diverses vegades i es repeteix l'operació més vegades fins que la grassa estigui ben impregnada de l'olor, llavors neteges la grassa amb alcohol i es destil·la aquest fins que es té l'absolut. Aquest procés és tan elevat en cost com en eficàcia, per això actualment tan sols s'utilitza en casos especials.

✓ Per premsat

Per obtenir els olis essencials dels cítrics per exemple (bergamota, llimona, taronja) s'espremen les peles dels fruits un cop extreta la polpa. Al oprimir la pela, esclaten les petites bossetes d'essència que contenen.

✓ Per exsudació

Consisteix en practicar petites incisions en els troncs dels arbres i arbustos que proporcionen resines oloroses. Així s'obté l'encens, el benjuí i els bàlsams utilitzats en perfumeria.

✓ Per maceració

La maceració és una variant de l'enflorat. Les flors s'introdueixen en greix a una temperatura de 50-80 graus i es van renovant diverses vegades fins que s'ha concentrat l'essència. Des de mitjans del segle XVIII es va fer servir aquest mètode a França per obtenir essència de diferents flors com les roses, el clavell, la violeta i el jacint.



✓ Extracció amb dissolvents volàtils

El mètode consisteix a posar les matèries vegetals dins uns grans recipients on es posen sobre unes reixes perforades que estan unes sobre les altres; s'introdueix per un sistema de comportes el dissolvent i llavors es fa la maceració. Es neteja unes quantes vegades amb el dissolvent, depenent sempre de les qualitats de la planta i també del dissolvent utilitzat. Aquest dissolvent aromatitzat es porta a un decantador on elimina tota la humitat, i d'aquí a un concentrador al buit on es destil·la per eliminar tot el dissolvent.

La pasta resultant s'anomena concret, però només quan les matèries vegetals són flors; quan són resines, gomes o bàlsams s'anomenen resinoides. Quan es té el concret, es tracta amb alcohol per treure totes les restes de cera i deixar el que ens interessa, llavors es té l'absolut -la matèria primera aromàtica més concentrada, preciosa i cara en el món de la perfumeria-. En el cas dels resinoides, per norma general són utilitzats directament, sense haver de ser sotmesos a cap tractament especial com en el cas dels concrets.

3.5.2. Productes sintètics: Mètodes d'obtenció

Com ja hem anat remarcant, per diverses causes, els principals components dels perfums són cada vegada més sintètics, majoritàriament per temes econòmics.

Els components poden ser sintetitzats químicament a partir d'un altre aïllat. S'anomenen semisintètics, aïllats o obtinguts mitjançant una síntesi química absoluta.

✓ Processos de condensació

La cumarina: es troba en la fava tonka i en altres 65 plantes, però la seva font comercial és la via sintètica. S'utilitza com a fixador i també com a agent dissimulant de les olors desagradables de productes industrials.

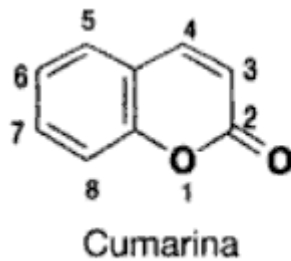


Figura 59: Fava tonka.

Es pot preparar de diverses maneres. Un dels mètodes utilitza la reacció de Pekín: Salicilaldehid, anhídrid acètic i acetat de sodi es posen en remull a 135°-155°. La



mescla de reaccions es refreda i es neteja. La cumarina s'obté per extracció de dissolvents o destil·lació.



5,6-benzo-2-pirone (cumarina)

Figura 60: Formula circular de la cumarina.

Èter fenílic: és utilitzat per moltes de les indústries de sabó i de perfums per la seva forta olor de gerani.

La ionona: fa una olor molt característica de violeta, molt utilitzada en els perfums més delicats. Molt pocs són els que no contenen una petita quantitat de ionones. És produïxen uns 225000 kg de ionones a l'any, a causa de l'alt preu dels olis naturals de la violeta, per això és un dels olis essencials sintetitzats més d'hora. Les propietats oloroses de la ionona es deuen a la presència de α -ionona i β -ionona.

La producció de la ionona es fa en dos passos: primer la pseudo-ionona que es prepara a partir de la condensació de citral que prové d'olis d'herbes de llimona; per últim s'hi adhereix un àcid, i es purifica per destil·lació la ionona comercial.

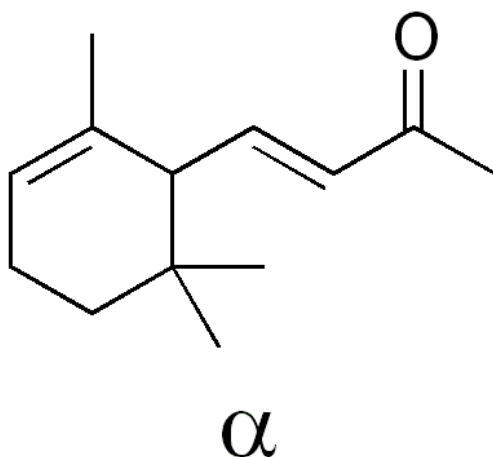


Figura 61: Alfa ionona.

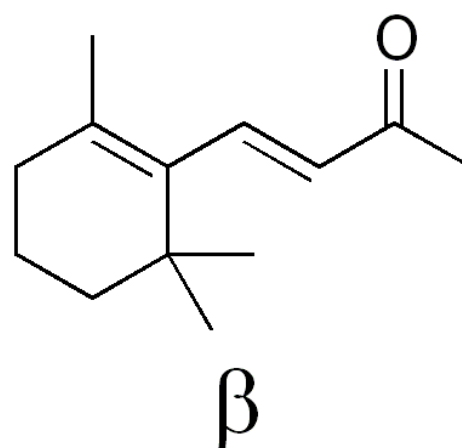


Figura 62: Beta ionona.

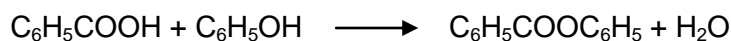


L'aldehid cinàmic: la seva olor recorda la canyella. Encara que aquest aldehid s'obté de l'oli de càssia xinès, també es sintetitza per acció d'un alcalí en una mescla de benzaldehid i acetaldehid. Se'n produeixen aproximadament 365000 kg per any.

✓ Processos d'esterificació

El benzoat de benzè: és un fixador que bull entre 323° i 324°, s'utilitza com a fixador i té una lleugera olor aromàtica.

Es prepara naturalment en bàlsams, però es fabrica de manera comercial per l'esterificació de l'àcid benzoic amb alcohol benzílic:



El salicilat d'amil: per la seva qualitat i baix preu se n'utilitzen aproximadament 160.000 kg a l'any en grans quantitats de perfums. Aquest èster es prepara a partir de l'àcid i l'alcohol corresponents a baixa pressió i escalfant-los entre 120° i 150°, seguit d'un procés d'isomerització de la sal.

L'acetat de benzil: és un altre dels famosos èsters utilitzats per la seva olor floral i el seu cost tan baix. Es prepara per la esterificació d'alcohol benzílic, o per escalfament amb anhídrid acètic o àcid acètic i àcids minerals. Llavors el producte es purifica per mitjà d'un tractament amb àcid bòric i es destil·la, resultant amb una puresa del 98%.

✓ Processos de Grignard

Els anomenats reactius de Grignard, compostos organometàl·lics que reaccionen amb els derivats dels àcids mitjançant un atac al grup carbonil per a formar enllaços de Carboni – Carboni, reaccionen amb els esters per donar alcohols terciaris.

L'alcohol feniletílic: té olor de roses i es troba en l'oli de roses, flors de taronja i a altres. És un líquid oliós que s'utilitza molt en formulació de perfums. L'alcohol feniletílic es pot preparar per diversos procediments, però s'utilitza generalment la reacció de Grignard.



La reacció de Grignard és una reacció química organometàl·lica en la qual el grup alquil o aril-magnesi halurs -reactius de Grignard- s'afegeix al grup carbonil en un aldehyd o cetona. Aquesta reacció és una eina important per formar enllaços químics Carboni - Carboni.

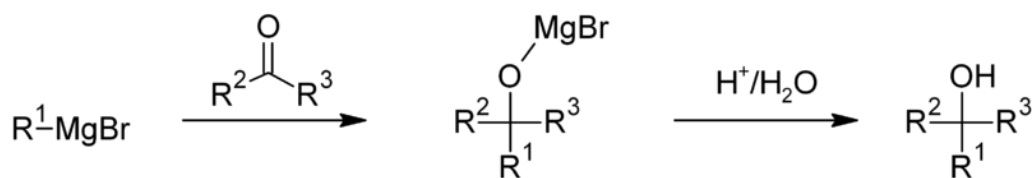


Figura 63: Reacció de Grignard.

✓ Processos diversos

Els terpinols: és un dels productes sintètics més econòmics i s'utilitza sobretot per fragàncies enfustades i florals. Abans, el terpinol es fabricava a partir de l'oli de trementina, que es compon de α -pineno en la seva major part, però últimament l'oli de pi ha estat una font important.

Es poden obtenir de manera directa en un procés de només un pas, a partir de una reacció de piné amb àcid sulfúric i acetona durant 6h, entre 35° i 45°. Llavors el producte és purificat a partir de la destil·lació.

També es poden obtenir per un mètode de dos passos, en que, la purificació del producte intermedi, hidrat de terpina, és més fàcil que la del terpinol. L'hidrat de terpina es forma en fer reaccionar piné amb àcid sulfúric diluït. L'hidrat purificat es deshidrata per convertir-lo en terpinol amb àcids carboxílics oxigenats. Els terpinols es separen de l'oli de pi per destil·lació.

Els acetals d'aldehyds: tenen una olor que difereix molt poc dels aldehyds, però tenen una forta resistència als àlcalis. D'aquí que els acetals siguin utilitzats molt per a sabons, molt difícils de perfumar.



4. El màrqueting

4.1 La relació del marqueting amb el món del perfum

Actualment un perfum no és tant sols un líquid que fa olor, sinó que constitueix una proposta estètica completa, que s'agrupa al voltant d'un estil, una imatge que ha de ser potenciada i transmesa al públic.

Evocar un aroma amb paraules no resulta senzill. Així s'entén la dificultat que existeix per trobar els que saben vendre un perfum.



Figura 64: Anunci d'un perfum per a home de Dolce & Gabbana.

La fragància en si mateixa no pot ser més que un argument final, en el moment de comprar en la tenda. Així que es necessari envoltar el perfum d'un univers imaginari, visual i referencial que serveixi de suport a la seva personalitat.

Dins de cada flascó trobem una personalitat, un gust estètic, un significat, una imatge. L'encarregat de crear aquesta proposta estètica completa és la publicitat. Encara que aquest sigui el seu màxim propòsit no és l'únic, sinó que també ens endinsa al món del perfum en el que cadascú pren el camí de la seva vida com vol, deixant-nos influenciar per les imatges que ens presenten els anuncis. Però el més important és que aquells significats i atributs que aporta els fem propis, arribant a formar part de la nostra personalitat.

Els perfums són productes que apunten a totes les audiències, són universals, i busquen transmetre la idea de sensualitat, atracció, magnetisme, i bellesa. Simplement pel fet d'aplicar sobre la pell un perfum de qualitat, la persona se sent més bella, més sensual i més atractiva.

El perfum sol ser emblema de grans marques de la moda, sent produït, en molts casos, per empreses que no només es dediquen a aquesta activitat, sinó que aquesta és només un petita part del que s'ocupen. Podem considerar que es tracta de



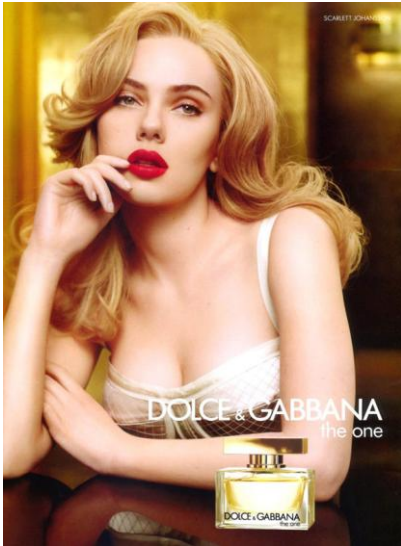


Figura 65: Anunci d'un perfum per a dona de Dolce & Gabbana.

veritables emporis de la moda, que produeixen roba, accessoris, i en alguns casos calçat i joieria. Per a aquestes empreses, es tracta en realitat d'aconseguir una imatge integral de la persona, d'acord amb els dictats de la moda. Es crea llavors, una presència de marca molt fort, que cal reforçar encara més per mitjà de la publicitat. Les figures emprades, tant masculines com femenines, solen ser estrelles de totes les àrees d'activitat: actors, esportistes, artistes, qui presten la seva imatge perquè els consumidors s'identifiquin amb la seva exquisida bellesa i sensualitat, el sentit últim de tot bon perfum.

Una persona, sigui home o dona, es perfuma per trobar-se bé amb ella mateixa però també amb els altres. És un element rellevant de la personalitat, d'aquí la gran oferta de perfums que s'adapta a tot tipus de persona amb una projecció social més gran del que pot semblar a primera vista. Només cal recordar la importància del perfum al llarg de la Història i en totes les civilitzacions. Les cares del perfum avui en dia són representades per la publicitat, però els que les creen som nosaltres mateixos perquè formem la societat i els seus valors.

4.2 El neuromàrqueting

Què és el neuromàrqueting?

El neuromàrqueting consisteix en l'aplicació de tècniques neurocientífiques per estudiar els efectes que la publicitat i altres accions comunicatives tenen en el cervell humà, amb la intenció de poder arribar a preveure la conducta del consumidor.

Utilitza mesuraments biomètrics com l'activitat cerebral, el ritme cardíac, la resposta galvànica de la pell, entre d'altres, dels individus estudiats per obtenir-ne les respostes a diferents estímuls. Aquesta tècnica permet evitar tot el risc d'error, d'omissió o d'engany que eren possibles en les tècniques d'investigació de mercat convencionals: les dades són molt més fiables.



Les neurociències també permeten esbrinar l'atenció que els individus analitzats posen en un anunci a segon pla. D'aquesta manera, els creatius publicitaris poden prendre decisions sobre quins plans conservar i quins canviar, i si cal afegir seqüències noves.

Les preguntes més freqüents que els publicistes solen plantejar-se són: què hem de posar en el contingut d'un producte per tenir un major impacte dins de l'audiència?, Quines estratègies podem fer servir pel que fa al preu dels nostres productes o servei?, Com hem d'investigar al nostre mercat per saber el que realment senten, volen i pensen?, Com podem aconseguir la fidelitat del client a la nostra marca?, Quantes vegades hem de repetir la nostra publicitat i quins són els mitjans més efectius? Aquestes són algunes de les preguntes més constants que poden fer-se dins dels que treballen amb el màrqueting de les empreses.

Estudis realitzats

Els estudis que s'han fet sobre l'efectivitat del neuromàrqueting mostren, en general, que els resultats obtinguts amb tècniques convencionals i els obtinguts amb aquestes noves tècniques són bastant semblants. No obstant això, quan la pregunta o l'anunci mostrat toca un tema sensible que pot fer que la persona doni respostes falses (per omissió o per vergonya), el neuromàrqueting pot obtenir directament respostes neurofisiològiques dels entrevistats, per la qual cosa és l'única metodologia que realment aconsegueix respostes fiables. Es pot dir que ja és possible "llegir la ment" de la persona analitzada.

Existeixen professionals del màrqueting que es basen en les investigacions cerebrals sobre els nens per tal d'assessorar les empreses en la creació de les campanyes publicitàries i el procés de disseny del producte.

Robert Reither, psicòleg especialitzat en mitjans de comunicació, expressa que està preocupat perquè la publicitat sigui capaç de manipular el mecanisme d'atenció dels espectadors, activant el cervell mig emocional i els centres de reacció instintiva. Això fa més difícil que el consumidor tingui un pensament crític i un raonament eficaç mentre està veient un anunci, per la qual cosa costa resistir-s'hi. Això, sumat a la vulnerabilitat pròpia dels infants, pot incidir negativament en el seu desenvolupament cerebral, fent que aquests quedin ancorats en el pensament emocional i instintiu, en comptes de desenvolupar plenament el pensament racional i lògic.



Tècniques que s'utilitzen

Les tècniques que s'utilitzen pel neuromàrqueting són molt diverses i cada cop n'hi ha més, ja que és un tipus d'investigació de mercat relativament nova i en expansió.

Alguns exemples són:

- **Anàlisi de les respostes facials:** consisteix a observar les cares dels entrevistats, basant-se en la idea que els gestos i cares són majoritàriament inconscients
- **Eye tracking:** segueix el moviment dels ulls, el parpelleig, els punts on es fixen, etc.
- **Imatges per Ressonància Magnètica (IRM):** utilitza camps magnètics i la seva ressonància per obtenir informació sobre l'estructura i àrees del cervell que s'activen davant de situacions o estímuls determinats. Aquest sistema és el més utilitzat en neuromàrqueting per la seva efectivitat. Permet mesurar la resposta a sons, olors, gustos, imatges...
- **Biofeedback:** permet mesurar les respostes biològiques als estímuls. D'aquesta manera tant l'entrevistador com l'entrevistat són conscients d'aquestes respostes, mitjançant sons emesos per la màquina.



5. L'aromateràpia i el poder curatiu de les plantes

5.1. Introducció

L'aromateràpia és una disciplina terapèutica que aprofita les propietats dels olis essencials extrets de les plantes aromàtiques, per restablir l'equilibri i harmonia del cos i de la ment per a benefici de la nostra salut i bellesa. Aquests olis essencials provenen del món vegetal. Són substàncies volàtils del metabolisme de les plantes que guarden l'aroma i son segregades per determinades cèl·lules. La seva composició química es molt variada i molt complexa. Són essències altament concentrades caracteritzades per la seva lleugeresa i fina textura extreta de les flors, de les fulles, de les escorces, de les arrels, de les fruites, de les resines i de la molsa dels arbres, de l'herba i de les plantes.



Figura 66: Imatge d'una rosa.

La quantitat d'olis essencials continguts en cada un d'aquests recursos és molt petita, i per això es necessiten moltes plantes per obtenir-ne aquests olis.

La paraula "aroma" significa olor dolça, i "teràpia", tractament dissenyat per curar. A diferència d'altres teràpies, el potencial curatiu de l'aromateràpia procedeix de la seva capacitat per promoure la relaxació i, a la vegada, generar una sensació d'alegria o tranquil·litat en el receptor.

L'aromateràpia no reemplaça a la medicina tradicional sinó que l'acompanya i fa que els seus efectes siguin més ràpids i duradors perquè arriben a l'arrel emocional despertant les nostres pròpies energies de curació. Ajuda a eliminar els efectes desagradables o tòxics dels tractaments al·lopàtics necessaris. Ens harmonitza i ens enforteix per posar "de la nostra part" l'energia necessària per a la curació.

Els aromes actuen en el nostre interior per associació d'imatges, evitant la intervenció de la nostra part conscient que tot ho analitza i tot el tradueix a paraules comprensibles. És per això que es considera l'aromateràpia com el llenguatge de l'ànima: allò que el nostre cervell percep a través de l'olfacte, el situa en l'àrea de les percepcions



espirituals, harmonitzant el nostre cos energètic i accedint d'aquesta manera a la regulació de l'àrea física que necessiti ser reconstituïda.

Moltes investigacions han demostrat que les persones responen a les olors a un nivell emocional superior al dels altres sentits. Tal com hem dit en apartats anteriors, una aroma pot desencadenar tota una successió de records quasi oblidats, ja que la zona del cervell associada amb l'olor és la mateixa que la de la memòria.

La regió olfactiva és l'únic lloc del nostre cos on el sistema central està relacionat estretament amb el món exterior. D'aquesta manera, els estímuls olfactivs arriben directament a les centrals de connexions més internes del nostre cervell. Les neurones de la regió olfactiva són neurones sensibles primàries i formen part de les neurones cerebrals.

Un altre sentit que també s'utilitza en els processos d'aromateràpia, i que és una necessitat fonamental, és el tacte. La cultura humana ha emprat el tacte com a mitjà de comunicació, o bé en un context terapèutic o simplement com a expressió de sol·licitud i afecte. El tacte influeix també en el sistema nerviós autònom, relaxa i vigoritza el cos alhora, i les investigacions han demostrat que fomenta la secreció d'endorfines, conegudes com "les hormones de la felicitat", que actuen reduint el dolor i produint una sensació d'alegria i benestar.

5.2 Els beneficis de l'aromateràpia

L'aromateràpia ofereix diversos beneficis al tenir propietats analgèsiques, antibiòtiques, antisèptiques, astringents, sedants, expectorants, etc. També pot tractar una àmplia gamma de símptomes i condicions físiques com els malestres gastrointestinals, les condicions de la pell, dolor menstrual i les irregularitats, les condicions relacionades amb l'estrès, trastorns de l'estat d'ànim, problemes circulatoris i les infeccions respiratòries, entre altres.

A més d'aquests beneficis físics, l'aromateràpia també ofereix beneficis psicològics, ja que la volatilitat d'alguns olis o facilitat amb què s'evapora a l'aire té un efecte calmant que facilita la relaxació.



5.3 Sistemes d'aplicació

Els olis essencials, utilitzats en l'aromateràpia, es poden aplicar mitjançant els següents mètodes:

Per inhalació: és el mètode més bàsic per a l'administració de l'aromateràpia, ja sigui de forma directa (per desinfecció respiratòria, descongestió i també efectes psicològics) o indirecta, mitjançant la inhalació dels olis essencials. Consisteix en que diverses gotes d'un oli essencial es poden aplicar en un mocador i suaument s'inhala. Una petita quantitat d'essencial d'oli també poden afegir-se a un bol d'aigua calenta i utilitzar-se com un tractament de vapor.



Figura 67: Imatge d'una dona realitzant una sessió d'aromateràpia per inhalació.

Aquesta tècnica s'aconsella per al tractament respiratori o condicions de la pell.

Massatge d'aplicació directa: usualment, els olis essencials, seran aplicats directament sobre la pell mitjançant massatges, es dilueixen en una loció o oli vegetal abans de ser aplicats a la pell per evitar una reacció al·lèrgica. La principal finalitat és la cura terapèutica de la pell.



Figura 68: Imatge d'una dona en una sessió d'aromateràpia per massatge d'aplicació directa.



Banys aromàtics: és el mètode més senzill d'utilitzar. En pot ser un exemple un bany amb aigua tèbia que contingui olis essencials. Aquests banys aconseguen un efecte de relaxació a la persona. Sovint també s'hi posen pètals de rosa per aconseguir una bona olor aromàtica. S'ha de tenir en compte que l'aigua ha d'estar tèbia i mai calenta, per frenar la ràpida evaporació de l'oli.



Figura 69: Aromateràpia realitzada per banys aromàtics.

Cataplasmes fredes o calentes: s'empren per afeccions físiques especialment per a problemes de la pell i per tractar dolors musculars. També es poden barrejar amb cremes i locions.

Figura 70: Matèries primeres per a realitzar un cataplasme.



Ús intern: alguns olis essencials poden ser consumits en forma d'infusions per al tractament de certs símptomes o condicions. No obstant això, cal consultar sempre amb un professional qualificat abans d'usar-lo de manera interna. Alguns olis, com l'eucaliptus, el donzell i sàlvia, mai s'han de prendre internament.

5.4 Els olis essencials i les seves propietats curatives

- **Alfàbrega**

Propietats curatives: s'utilitza per al mal de cap i migranyes, també per la fatiga mental.



- **Bergamota**

Acció: estimulant, refrescant, tranquil·litzant, energètic i revitalitzador.

Propietats curatives: alleuja l'estrès, restableix la gana i alleuja la depressió, la fatiga i l'ansietat, ajuda a curar les infeccions respiratòries i els problemes pulmonars. També s'usa en la cura de l'acne i en pells greixoses.

- **Xiprer**

Acció: purificador, sedant i vigoritzant.

Propietats curatives: calma el sistema nerviós i alleuja els símptomes de la menopausa, les al·lèrgies i l'estrès.

- **Gerani**

Acció: estimulant i equilibrant, antisèptic, diürètic, antidepressiu...

Propietats curatives: ajuda a regular les hormones, alleuja els símptomes premenstruals i la depressió, calma el sistema nerviós i aixeca l'ànim. També disminueix el dolor de les varius i a curar les ferides.

- **Gessamí:**

Acció: estimulant, antidepressiu, antiespasmòdic.

Propietats curatives: crea un ambient de relaxació i excita els sentits. S'utilitza per a les estries i no es pot fer servir durant l'embaràs.

- **Gingebre**

Acció: escalfa, afavoreix la circulació, té propietats relaxants i anticatarrals

Propietats curatives: ajuda a prevenir i alleujar els marejos i les nàusees de viatge, estimula el sistema immunològic contra els refredats i la grip, alleuja el sistema digestiu i millora la circulació.

- **Aranja**

Acció: relaxant, purificant, estimulant, i equilibrant emocional.

Propietats curatives: permet regular les emocions, alleuja l'estrès i la ira i ajuda a combatre els refredats i els problemes respiratoris.

- **Lavanda**

Acció: relaxant, sedant, equilibrant, purificant i harmonitzador, calmant natural per al sistema nerviós.



Propietats curatives: regula la hipertensió arterial, alleuja el mal de cap causat per la tensió o l'estrès i és especialment sedant per les dones després del part. També disminueix el dolor de les picades d'insectes i de les cremades.

Curiositats: es creu que aquest oli essencial ja va ser utilitzat pels romans en el moment de banyar-se i que ja varen ser ells els que el varen popularitzar a Europa. El seu nom en llatí correspon a "rentava". És un dels olis més usats al món.

- **Llimona**

Acció: purificant, refrescant i estimulant.

Propietats curatives: redueix el cansament mental, alleuja l'estrès, estimula la concentració i millora la circulació.

- **Menta**

Acció: digestiva, descongestionant i antisèptic.

Propietats curatives: relaxa i calma els músculs de l'estómac i del tracte gastrointestinal trastorns, problemes respiratoris i tensió nerviosa. És eficaç per al tractament dels símptomes de la grip.

- **Sàndal**

Acció: purificant, relaxant, equilibrant, afrodisíac i descongestionant.

Propietats curatives: calma el sistema nerviós, alleuja els problemes emocionals, té un efecte equilibrant sobre la ment, el cos i l'esperit, i també calma la ment i la prepara per a la pràctica de la meditació.

- **Romero**

Acció: estimulant.

Propietats curatives: alleuja els dolors musculars i reumàtiques així com ajuda a les persones amb pressió arterial baixa. Recentment escàners cerebrals han demostrat que la fragància de romaní augmenta la circulació sanguínia en el cervell.

- **iLang iLang**

Acció: calmant, euforitzant, equilibrant, purificant, vigoritzador i afrodisíac.

Propietats curatives: útil en el tractament dels problemes sexuals, prevé la hiperventilació, calma l'ansietat, ajuda a regular el pols, redueix els atacs de pànic i alleuja la depressió.



PART PRÀCTICA



1. Introducció i hipòtesis

Després de complir part dels objectius proposats -conèixer la part teòrica-, ens vàrem disposar a realitzar la part principal del treball: la creació d'un o varis perfums de manera artesanal en el laboratori.

Per realitzar un perfum primer de tot s'ha de tenir una essència -oli essencial- de l'aroma que vols transmetre en el perfum. Encara que hagués estat més fàcil comprar-les i segurament els perfums haguessin sortit molt millor, vàrem idear un seguit de dissenys experimentals per poder extreure olis essencials de diferents matèries primeres. Les matèries primeres que vàrem escollir són les següents:

- Roses vermelles
- Llimones
- Menta polo

El motiu d'aquesta elecció és simple: vàrem trobar que eren tres matèries fàcils de trobar i amb una olor agradable.

Abans de començar a fer els perfums vàrem voler orientar el treball pràctic cap a una altre direcció en la qual ens serviria per extreure'n unes conclusions. Varem partir de la següents pregunta:

1. "Es podrà reconèixer l'essència amb la qual hem fabricat el perfum?"

2. "Farà la mateixa aroma dos perfums fets amb la mateixa essència però obtinguda amb dos mètodes diferents?"

Per respondre aquestes preguntes vàrem realitzar una enquesta a diverses persones fent-los olorar dos perfums de la mateixa essència però extreta amb dos mètodes diferents. Tal i com veureu tot seguit, a les fitxes de laboratori, els mètodes que hem escollit per l'extracció de l'oli han estat dos, la destil·lació per arrossegament de vapor i la maceració. El motiu d'aquesta elecció ha estat que ens van semblar els més adequats per portar-los a terme en un laboratori i els que estaven més al nostre abast. Fins i tot, el mètode de maceració el vàrem poder realitzar a casa, a la cuina.



Així doncs abans de fer res vàrem pensar les següents hipòtesis:

- **HIPÒTESI 1:** Es podrà reconèixer perfectament l'aroma a llimona i l'aroma a roses dels diferents perfums, perquè son dues essències molt conegudes per a la societat i fàcilment distingibles.
- **HIPÒTESI 2:** Els dos perfums fets amb la mateixa essència però extrets a partir de dos mètodes diferents, no faran la mateixa aroma perquè en el cas dels perfums obtinguts pel procés de maceració hi afecta un factor important a considerar que és l'oli i l'olor que aquest desprèn. Per tant, els perfums, els olis dels quals estan extrets per destil·lació, faran més olor que els perfums que contenen els olis extrets per maceració, ja que l'extracció s'efectua amb millors condicions.

Com que també havíem vist que existien els perfums fets amb substàncies artificials vàrem pensar que estaria bé idear un experiment per comprovar-ho. Així doncs també trobareu una pràctica a on, a partir de barrejar dos substàncies químiques (fent un èster), s'allibera una estranya olor que recorda molt a la cola de nom comercial "imedio".

Deixant a part l'experimentació al laboratori, dintre de la part pràctica també trobareu tres apartats més: els resultats de les enquestes que vàrem fer per comprovar els resultats, la visita al museu del perfum a Barcelona i l'entrevista a la Marta Miró, la persona que ens va realitzar una sessió d'aromateràpia.



2. Laboratori: Dissenys experimentals

Per poder dur a terme les pràctiques necessàries per la fabricació dels perfums al laboratori vàrem haver de fer unes fitxes de laboratori i un disseny experimental. En aquestes fitxes si troben el material i les substàncies utilitzades, els objectius de l'experiment, el procés que hem seguit i imatges fetes per nosaltres en el moment de l'experiment.

Tal i com hem dit, els mètodes utilitzats han estat la destil·lació per arrossegament de vapor i la maceració. Per assegurar-nos la màxima eficàcia alhora de fabricar els perfums vàrem fer-ne 3 de cada mètode: dos d'essència de roses, un per destil·lació i un per maceració; dos d'essència de llimona, una per destil·lació i una per maceració; i dos de menta polo, una per destil·lació i una per maceració. En total sis perfums.

Com que els 3 mètodes per destil·lació eren els mateixos i tan sols canviava la matèria primera, els vàrem englobar en un mateix apartat. I el mateix amb els de maceració. Tot i així, en els dos dissenys experimentals, trobareu fotos de les tres pràctiques.

2.1 Disseny experimental núm. 1: Perfums fets per destil·lació d'arrossegament de vapor

OBJECTIUS:

- Aïllar l'oli essencial de les roses vermelles naturals, de les llimones i de la menta polo utilitzant la destil·lació per arrossegament de vapor.
- Posar en pràctica els coneixements apresos sobre les concentracions de les mesclures.
- Utilitzar correctament el material de laboratori.
- Fer els perfums.

MATERIAL:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| - Matràs de 250 ml (2) | - Provetes de 100 ml |
| - Refrigerant per aigua i mànegues | - Pipeta de 10 ml |
| - Vareta de vidre | - Paper de plata |
| - Suports i fogonet | - Recipients on guardar el perfum |
| - Vas de precipitats de 100 ml | - Pinces |



SUBSTÀNCIES:



Figura 71: Roses vermelles.



Figura 72: Llimones.



Figura 73: Menta polo.



Figura 74: Alcohol de 96°.



Figura 75: Dimeticona.



Figura 76: Aigua destil·lada.

PROCEDIMENTS

En primer lloc extraguem l'oli essencial de les roses, de les llimones i de la menta polo. Per fer-ho possible realitzem el següent muntatge:

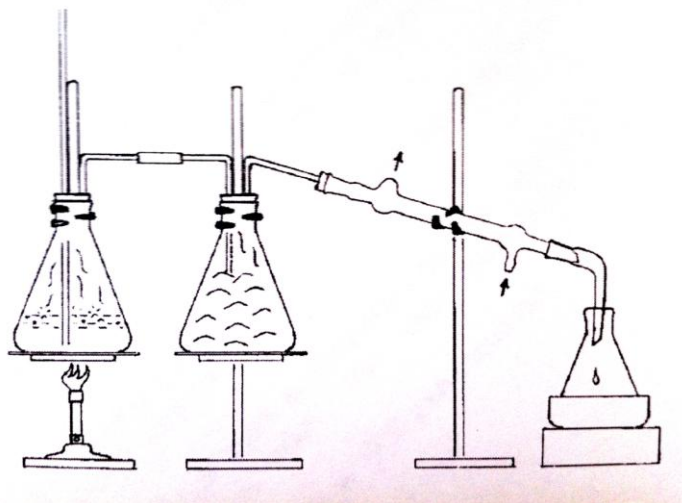


Figura77: Procés de destil·lació.



Per començar, col·loquem aproximadament 150 ml d'aigua destil·lada en el matràs número 1, que és el lloc on es genera el vapor, i agreguem pedres d'ebullició per evitar que el líquid bulli de forma sobtada.

Tot seguit, col·loquem els pètals de rosa en el matràs número 2 (o les peles de llimona o les fulles de menta polo depenen de l'oli que vulguem extreure) fins a arribar als 200 ml aproximadament.

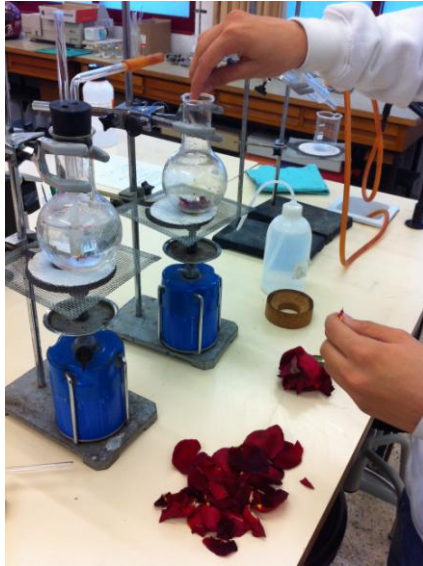


Figura 78: Moment en que posem els pètals de rosa en el matràs núm 2.



Figura 79: Procés de destil·lació amb els pètals de rosa.



Figura 80: Procés de destil·lació amb la menta polo.



Figura 81: Procés de destil·lació amb les peles de llimona.

Escalfem fins a bullir l'aigua del matràs número 1 per generar el vapor, el qual passa al matràs número 2, extraient d'aquesta manera l'oli essencial de la matèria primera, que immediatament és arrastrat pel vapor de l'aigua.



Quan el volum de l'aigua és aproximadament de 100 ml i ja tenim suficient oli extret, suspenem l'escalfament.

	COLONIES	PERFUM
Essència	6 %	10 %
Dimeticona	0,2 %	0,2 %
Alcohol	89,8 %	89,8 %
Aigua	4 %	-----

Una vegada tenim l'oli essencial de les diferents matèries (rosa, llimona i menta polo), afegim en una proveta de 250 ml la quantitat d'alcohol necessària, en aquest cas 89,8 ml, segons la taula de percentatges, i ho aboquem en un matràs de 100 ml.



Figura 82: Moment en que mesurem la quantitat d'alcohol.



Figura 83: Moment en que aboquem l'alcohol a un matràs.

Posteriorment, extraiem amb l'ajuda d'una pipeta de 10 ml, la quantitat necessària per preparar un perfum de 100 ml, per tant 10 ml d'essència, i la aboquem al vas de precipitats juntament amb l'alcohol.



Figura 84: Moment en que extreiem 10 ml d'essència.



Figura 85: Moment en que aboquem l'essència al matràs.



Agitem la mescla per homogeneïtzar-la i, per acabar, amb l'ajuda d'un comptagotes, afegim aproximadament 0,2 ml de dimeticona.

(Comentari personal: sabem que hagués estat més exacte fer-ho amb una pipeta de 10 ml però va ser impossible pel fet de que la dimeticona no és del tot líquida, sinó més aviat resinosa).



Figura 86: Moment en que extreiem 0,2 ml de dimeticona



Figura 87: Moment en que aboquem la dimeticona al matràs.

Així doncs ja només falta que ho remenem tot i aboquem el perfum en un potet, tapant-lo amb paper de plata per protegir-lo de la llum i deixant-lo reposar 3 setmanes aproximadament.



Figura 88: Essències i perfums resultants (de llimona i rosa)





Figura 89: Essència de menta polo.

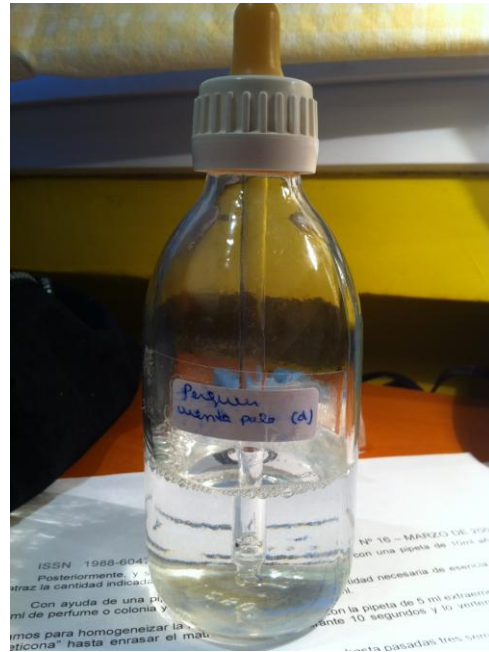


Figura 90: Perfum de menta polo resultant.

2.2 Disseny experimental núm. 2: Perfums fets per maceració

OBJECTIUS:

- Aïllar l'oli essencial de les roses vermelles naturals, de les llimones i de la menta polo utilitzant la maceració.
- Posar en pràctica els coneixements apresos sobre les concentracions de les mescles.
- Utilitzar correctament el material de laboratori.
- Fer els perfums.

MATERIAL:

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| - Fogonet | - Vareta de vidre |
| - Olla | - Comptagotes |
| - Recipient de vidre transparent | - Paper de plata |
| - Recipient per calcular volum aigua | - Recipients on guardar el perfum |
| - Vas de precipitats de 100 ml | |
| - Proveta de 100ml | |



SUBSTÀNCIES:



Figura 91: Roses vermelles



Figura 92: Llimones



Figura 93: Menta polo



Figura 94: Alcohol de 96°



Figura 95: Dimeticona



Figura 96: Oli de girasol



Figura 97: Aigua destil·lada

PROCEDIMENT:

Hi ha molts tipus de maceració però en aquest cas escollim el procés que tarda menys temps per aconseguir l'obtenció de l'oli.

Primer de tot dipositem la matèria prima (rosa, llimona o menta polo) a dins d'un recipient de vidre i hi aboquem oli de gira-sol fins que tenim coberta tota la matèria, ni més ni menys.



Figura 98: Recipient amb roses



Figura 99: Recipient amb peles de llimona



Figura 100: Recipient amb fulles de menta polo





Figura 101: Moment en que afegim oli de girasol al recipient amb roses.



Figura 102: Moment en que afegim oli de girasol al recipient amb peles de llimona.



Figura 103: Moment en que afegim oli de girasol al recipient amb menta polo.

Tot seguit introduïm els recipients a dins d'una olla amb una mica d'aigua i encenem el foc al mínim, fent així que la barreja s'escalfi al Bany Maria molt lentament, sense bullir.



Figura 104: Recipients al Bany Maria.

Després de tot això, deixem les barreges macerant-se durant 3 hores a foc molt lent, tal com hem dit abans.



Figura 105: Posant el cronometre a 3 hores.



Una vegada passades les 3 hores retirem els recipients del foc i filtrem les mescles, mitjançant un embut amb cotó, per així separar la matèria de l'oli.



Figura 106: Filtrant l'essència de roses



Figura 107: Filtrant l'essència de llimona



Figura 108: Filtrant l'essència de menta polo

Així doncs un cop obtingut l'oli essencial ens disposem a fer el perfum, que és el mateix que fem en el mètode de destil·lació: Primer afegim en una proveta de 250 ml la quantitat d'alcohol necessària, en aquest cas 89,8 ml, segons la taula de percentatges, i ho aboquem en un matràs de 100 ml.



Figura 109: Moment en que mesurem la quantitat d'alcohol.

Posteriorment, extraguem amb l'ajuda d'una pipeta de 10 ml, la quantitat necessària per preparar un perfum de 100 ml, per tant 10 ml d'essència, i la aboquem al vas de precipitats juntament amb l'alcohol.



Figura 110: Moment en que extreiem 10 ml d'essència



Figura 111: Moment en que aboquem l'essència en el matràs.



Agitem la mescla per homogeneïtzar-la i per acabar amb l'ajuda d'un comptagotes hi afegim aproximadament 0,2 ml de dimeticona. Ja només falta remenar-ho tot i abocar-ho el perfum en un potet, tapant-lo amb paper de plata per protegir-lo de la llum i deixant-lo reposar 3 setmanes aproximadament.



Figura 112: Moment en que afegim la dimeticona.



Figura113: Safata amb totes les essències obtingudes.

2.3 Disseny experimental núm. 3: Fabricació d'un èster

OBJECTIUS:

- Crear un enllaç èster a partir de l'alcohol i l'acetat de sodi
- Posar en pràctica els coneixements apresos sobre els "aromes proveta"
- Utilitzar correctament el material de laboratori.

MATERIAL:

- 1 espàtula
- Matràs de fons pla de 100 cm
- Compta gotes
- Vareta de vidre
- Termòmetre
- Ampolleta de vidre per guardar l'èster.



SUBSTÀNCIES:

- Alcohol de 96°
- Acetat de sodi
- Àcid Sulfúric



Figura 114: Substàncies necessàries per l'experiment.

PROCEDIMENT:

La síntesi d'un èster es produeix combinant un alcohol amb un àcid orgànic. Aquesta reacció està catalitzada per àcid sulfúric concentrat.

Reacció general:

Àcid orgànic + alcohol \longrightarrow èster + aigua

Reacció de l'experiment:

Acetat de sodi + etanol \longrightarrow acetat d'etil + aigua (Catalitzador: Àcid sulfúric)

Primer de tot introduïm dues puntes d'espàtula d'acetat de sodi dins del matràs de fons pla i tot seguit, mitjançant una proveta de 25 ml, mesurem 10 ml d'alcohol etílic i l'afegim al vas de precipitats amb l'acetat de sodi.



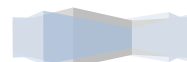
Figura 115: Moment en que mesurem dos puntes d'espàtula d'acetat de sodi



Figura 116: Moment en que mesurem 10 ml d'alcohol



Figura 117: Moment en que ajuntem les dos substàncies.



Agitem el matràs fins que tot el sòlid quedi dissolt amb l'ajuda d'una vareta de vidre.



Figura 118: Agitant el matràs.

A continuació, per augmentar la velocitat de reacció, afegim unes gotes d'àcid sulfúric –catalitzador–, lentament, ja que és possible que reaccioni violentament i es produeixi esquitxos (per sort a nosaltres no ens va passar).



Figura 119: Afegint el catalitzador.

Agitem dissolució i varem comprovar amb un termòmetre com s'escalfava (a nosaltres ens va passar de 19 a 45 graus). Això es dona perquè es una reacció molt exotèrmica i allibera molta calor.



Figura 120: Calculant la temperatura.

Comprovem com l'èster desprèn una olor molt característica a cola d'enganxar, especialment recorda a la que té com a nom comercial "Imedio".



Figura 118: Substància resultant.

(Com a suplement en aquesta pràctica vàrem voler comprovar si només es donava amb l'acetat de sodi aquesta olor o si amb l'àcid acètic també funcionava. El principi no vàrem notar gaire l'olor, però la sorpresa va ser quan, després de deixar-lo reposar uns minuts, el vàrem olorar i l'olor que desprenia era clavada a la de "l'Imedio" i a més a més molt més intensa que la de l'acetat de sodi.)



3. Enquestes i resultats

3.1 Metodologia

Un cop finalitzades les pràctiques al laboratori, i per tant, havent obtingut els perfums, havíem de buscar alguna manera de comprovar els resultats i així poder-ne extreure unes conclusions. Tal com hem dit a la introducció, vàrem partir de les següents preguntes:

1. ***“Es podrà reconèixer l'essència amb la qual hem fabricat el perfum?”***
2. ***“Farà la mateixa aroma dos perfums fets amb la mateixa essència però obtinguda amb dos mètodes diferents?”***

Així doncs, vàrem pensar que la millor manera per comprovar els resultats era fer una enquesta. L'enquesta tenia un total de 4 preguntes perfectament seleccionades per poder respondre a les preguntes anteriors. Aquestes 4 preguntes quedaven separades en dos apartats: 2 preguntes feien referència al reconeixement de l'olor i les altres dos a la comparació dels dos mètodes.

- Reconeixement de l'olor

Dels 6 perfums que havíem elaborat (2 de llimona, 2 de roses i 2 de menta polo), en vàrem seleccionar 4, pensant amb les olors que serien més fàcil de reconèixer. Així doncs, la nostra tria va ser els dos perfums de llimona i els dos de roses. Llavors vàrem escollir el perfum de llimona que havia quedat més bé, independentment del mètode, i el vàrem anomenar “Perfum A. Vàrem fer el mateix amb els perfums de roses, però el nom que li vàrem ficar va estar “Perfum B”. Nosaltres ja sabíem que contenien el perfums A i B, però les persones enquestades no.

Un cop seleccionats els perfums que volíem que reconeguessin, com un joc, l'enquestat havia d'endevinar l'olor que sentia. Per posar-ho més fàcil, donàvem 5 possibles opcions de les qual la persona tan sols en podia seleccionar una. Les respostes del perfum A (el de llimona) eren: **A. Llimona, B. Menta, C. Rosa, D. Taronja, E. Cap de les anteriors**; i les del perfum B (el de roses): **A. Taronja, B. Llimona, C. Rosa, D. Menta, E. Cap de les anteriors**.



- Diferències entre els dos mètodes

Per saber si el resultat dels perfums depenia del mètode amb què s'extreia l'essència vàrem fer el següent: vàrem agafar els dos de llimona, anomenant-los A_1 i A_2 (un per destil·lació i l'altre per maceració) i els hi vàrem fer olorar per separat. Després d'olorar-los havien de valorar-los escollint una de les següents opcions: **A. Fan exactament la mateixa olor**, **B. L'olor és la mateixa però amb alguna diferència** i **C. Fan olors totalment diferents**. Vàrem fer el mateix amb els perfums de roses, anomenant-los B_1 i B_2 .

A continuació teniu un model de l'enquesta:

ENQUESTA TREBALL DE RECERCA: EL PERFUM

Reconeixement de l'olor:

1. Quin aroma fa el perfum A?

A. Llimona B. Menta C. Rosa D. Taronja E. Cap de les anteriors

2. Quin aroma fa el perfum B?

A. Taronja B. Llimona C. Rosa D. Menta D. Cap de les anteriors

Diferències entre els dos mètodes:

3. Els perfums A_1 i A_2 estan fets amb la mateixa essència però extreta amb mètodes diferents. Com els avaluaries després d'olorar-los?

- A. Fan exactament la mateixa olor
- B. L'olor és la mateixa però amb alguna diferència
- C. Fan olors totalment diferents

4. Els perfums B_1 i B_2 , al igual que l'A, estan fets amb la mateixa essència però extreta amb mètodes diferents. Com els avaluaries després d'olorar-los?

- A. Fan exactament la mateixa olor
- B. L'olor és la mateixa però amb alguna diferència
- C. Fan olors totalment diferents

Gràcies per la seva col·laboració.



3.2 Taules de valors i gràfics

3.2.1 Aroma del perfum A

Aroma	Nombre de persones que la varen seleccionar
Llimona	18
Menta	0
Rosa	0
Taronja	2
Cap de les anteriors	0

Gràfic dels resultats:

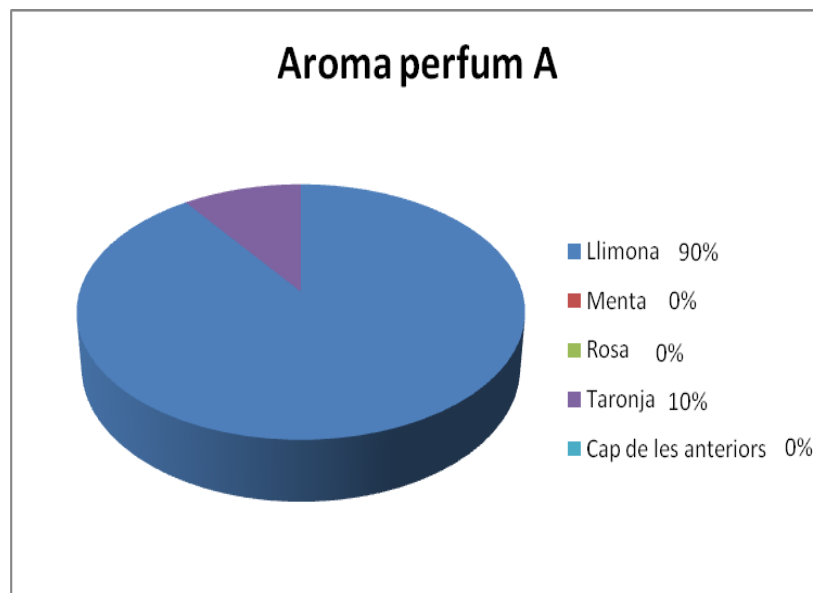


Figura 119



3.2.2 Aroma del perfum B

Aroma	Nombre de persones que la varen seleccionar
Llimona	0
Menta	0
Rosa	20
Taronja	0
Cap de les anteriors	0

Gràfic dels resultats:

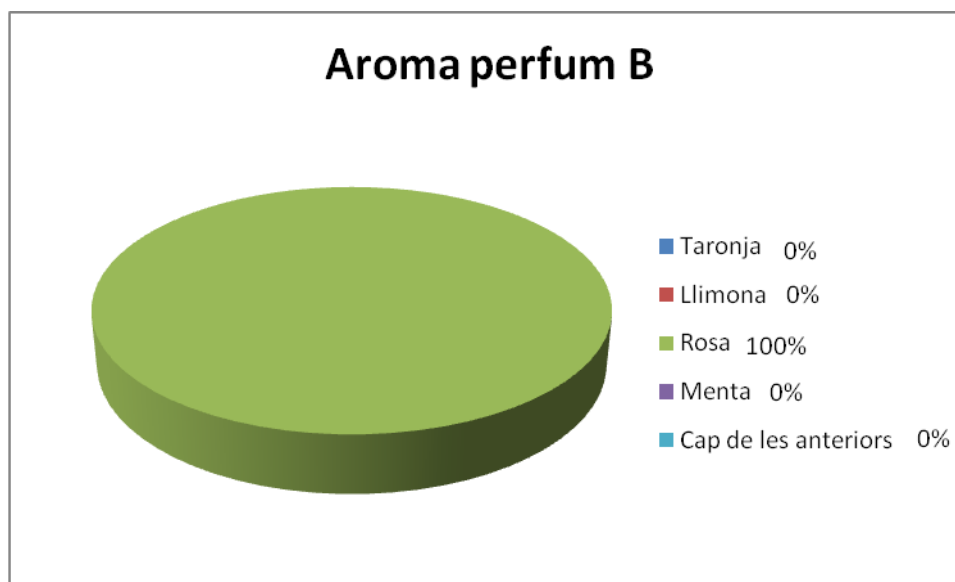


Figura 120



3.2.3 Comparació perfums de llimona (A_1 i A_2)

Valoració	Nombre de persones que la varen seleccionar
Fan exactament la mateixa olor	1
L'olor és la mateixa però amb alguna diferència	12
Fan olors totalment diferents	7

Gràfic dels resultats:

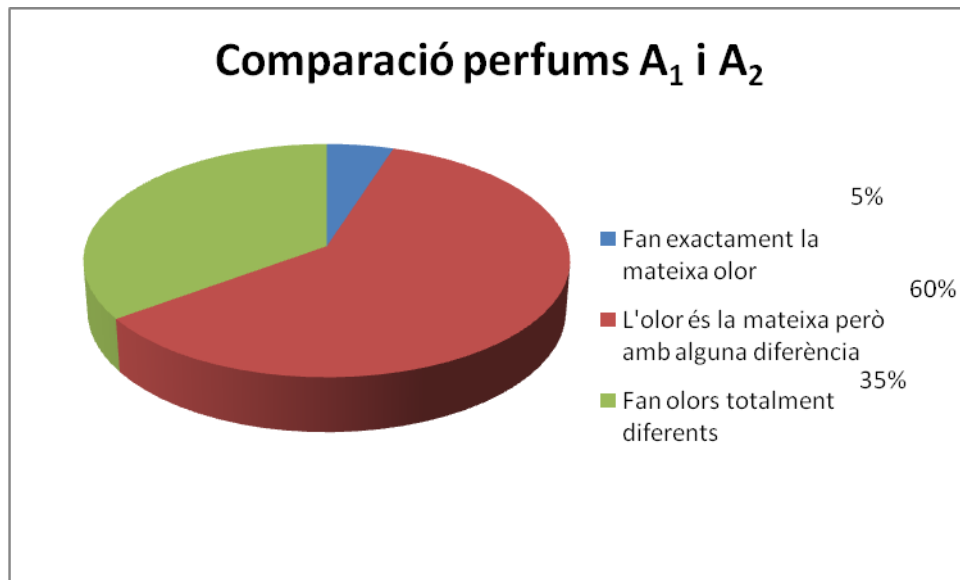


Figura 121



3.2.4 Comparació perfums de roses (B_1 i B_2)

Valoració	Nombre de persones que la varen seleccionar
Fan exactament la mateixa olor	12
L'olor és la mateixa però amb alguna diferència	6
Fan olors totalment diferents	2

Gràfic dels resultats:

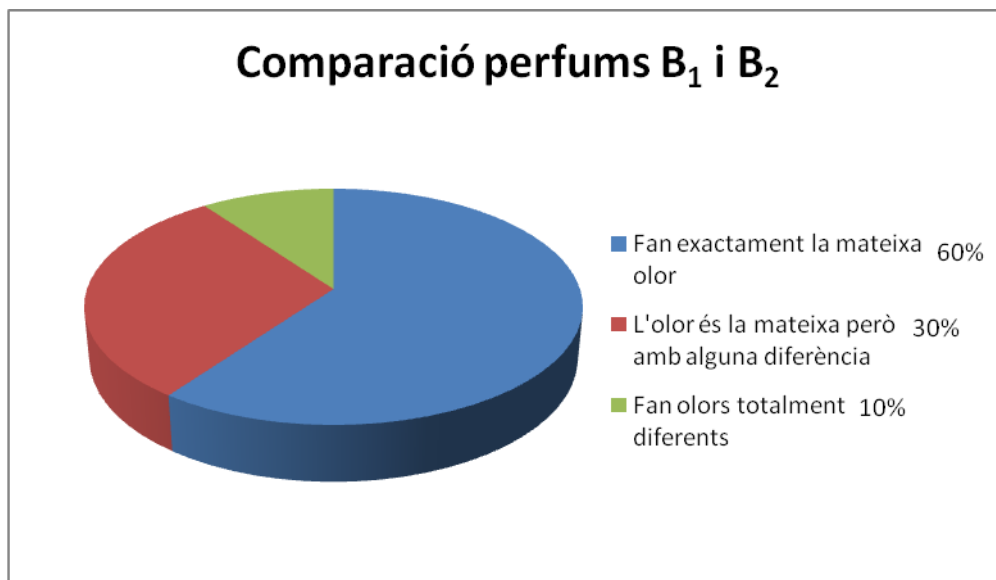


Figura 122



4. Visita al Museu del Perfum

El perfum sempre ha estat i és encara un producte apreciat i valuós; aquesta és la raó per la qual els flascons, i altres recipients que els han contingut, han destacat des de sempre per l'originalitat en les seves formes, el valor dels materials emprats...

Els flascons antics són un reflex de l'art i la cultura de cadascun dels pobles que els han utilitzat.



Figura 123: Sergi i Tània al Museu del Perfum.

El Museu del Perfum fou fundat l'any 1961, intentant recollir l'evolució dels recipients per a perfumeria al llarg del temps. El Museu exposa una extensa mostra de quasi 5000 envasos de perfums i essenciers de diferents cultures i civilitzacions. Des d'envasos egipcis, ceràmiques gregues, vidres romans i púnics, i recipients àrabs i orientals, fins a una interessant col·lecció d'essenciers dels segles XVII al XIX en porcellana, cristall i materials nobles.

Vàrem disposar-nos, doncs, a anar al Museu del Perfum per recollir informació sobre aquests recipients, que contenien els perfums, ja que ens estava sent bastant complicat de trobar-ne. Un altre motiu pel qual decidirem anar a visitar el Museu del Perfum, que està situat al passeig de Gràcia número 39 de Barcelona, va ser perquè el trobàvem interessant ja que mostra al públic l'evolució dels flascons i recipients per a perfums a través de la història i en diferents indrets geogràfics. Com que a l'apartat d'història del perfum havíem parlat sobre aquests recipients ens va anar molt bé per ampliar el nostre coneixement sobre aquest tema. Allà vàrem visitar les dues parts del museu i ens vàrem documentar molt bé.



Figura 124: Imatge del Museu del Perfum.





Figura 125: Le Roi Soleil (1945).
Disseny de Salvador Dalí

El Museu està dividit en dues parts ben definides. Una part de vasos, perfumadors, ungüentaris i peveters i altres recipients de les cultures antigues fins a l'època moderna i una segona part on es mostren flascons de la perfumeria industrialitzada, o sigui des de la segona meitat del segle XVIII fins avui. La primera part està exposada seguint un ordre cronològic, mentre que, en la segona, els flascons s'han reunit per marques comercials sense tenir en compte la data de la seva aparició en el mercat.

La visita al Museu del Perfum constitueix una lliçó d'història de l'art i un plaer per a la vista. Entre moltes d'altres curiositats, es pot trobar un estoig amb dos flascons que va pertànyer a la reina M^a Antonieta de França i el flascó "Le Roi Soleil" dissenyat per Salvador Dalí, així com moltes peces úniques del món de la perfumeria.

Principals flascons i flascons:

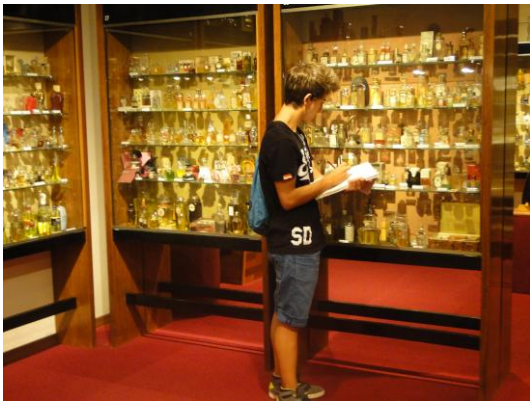
- Paleta (Egipte, 1557-1501 aC): les egípcies la usaven per barrejar les pólvores de malaquita o galena i pintar-se els ulls amb un estilet
- Alabastró (Egipte, 5000-3100 aC): les egípcies hi guardaven un ciliri verd o negre amb el que es pintaven els ulls i les seies.
- Sítula (Egipte, 1990-1784 aC): els sacerdots agafaven aigua del llac sagrat del temple i l'aspersien a la divinitat en els ritus diaris, enmig de càntics, pregàries i perfums dels peveters.
- Aríbals (Corint, S. VII-VI aC): contenien ungüents perfumats per al cabell.
- Pelike (Grècia, S. IV aC): els perfumistes hi conservaven els olis perfumats, els venien a granel i usaven un embut per omplir els contenidors dels compradors.



Figura 126: Duplicat del flascó regalat a la Infanta Helena de Borbó en motiu de les seves noces.



- Lekane (Grècia, S. IV-V aC): capsas de tocador decorada, usada per guardar productes cosmètics.
- Píxide (Grècia, S. IV-V aC): capsas de tocador usada per guardar ungüents i afaits cosmètics que s'aplicaven utilitzant un pinzell.
- Châtelaine (Anglaterra i França, S.XIX): les burgeses el penjaven del cinturó. Consta de placa, ganxo i cadenes amb utensilis.
- Flascó de cristall i argent amb l'escut reial de Gran Bretanya i les inicials de la reina Victoria i del príncep Albert. Flascó signat per F. Mordan.
- Flascó (Grècia, S. XIX): contenia perfum o aigua de colònia. Els carruatges de luxe els transportaven dins un suport.



Figures 127 i 128: Nosaltres visitant i prenent apunts sobre el museu.



5. Sessió d'aromateràpia i entrevista

El divendres 14 de Desembre de 2012 vàrem assistir a una sessió d'aromateràpia al centre *Korporalia* a Girona. El motiu era que volíem experimentar en primera persona tot el que havíem après sobre aquesta tècnica que fins ara desconexíem: l'aromateràpia. L'experiència va ser fascinant per a nosaltres, era com estar envoltat d'un jardí amb una multitud de flors que desprenien aromes delicioses. La sensació de fer-te un massatge envoltat d'olors no es pot descriure amb paraules. Va ser com descarregar tota la tensió que portàvem a sobre. Els problemes varen desaparèixer per un moment i vàrem aconseguir posar la ment en blanc.



Figura 129: Sergi amb la Marta i la Sònia.

Tot això li devem a la Marta Miró, persona que ens va fer els massatges i ens va ajudar amb els dubtes sobre aquesta tècnica.

Tot seguit podreu trobar una entrevista que li vàrem fer i ens va permetre verificar la informació que havíem trobat pel nostre compte.



Figura 130: Tània amb la Marta i la Sònia.

ENTREVISTA:

1. Què et va fer decidir a escollir aquesta professió?

Ho vaig tenir clar de molt joveneta, amb 17 anys. En aquell moment em van diagnosticar una malaltia i els tractaments que els metges proposaven eren molt agressius i el meu cos els rebutjava. Vaig començar a buscar alternatives i vaig topiar amb l'apassionant molt de les teràpies naturals. Em va eclipsar! I ho vaig tenir claríssim.

2. Quan fa que t'hi dediques?

Des de l'any 99. Ara farà 14 anys.



3. S'ha vist afectat aquest sector per la crisi?

Lamentablement si. Ha trigat a veure's afectat, però finalment ens ha tocat el rebre com a tothom.

4. Quins estudis vas cursar?

Vaig estudiar Medicina Tradicional Xinesa (MTX) i Naturopatia, que inclou els estudis dels olis essencials, la homeopatia, els oligoelements, ...

5. Durant la sessió ens vares dir que vas estar quatre anys a la Universitat de Girona com a professora, quina matèria vares ensenyar?

Donava crèdits de lliure elecció, tots relacionats amb les teràpies naturals, entre d'altres un d'aromateràpia.

6. Quina consideres que és la teva especialitat? Per què?

Jo sóc una terapeuta multidisciplinària, això vols dir que estic formada en diferents disciplines i tècniques i que per tant, estic preparada per atendre diferents trastorns que no tenen res a veure l'un amb l'altre. De totes maneres, i potser perquè vaig estar 4 anys treballant en un equip de traumatologia, potser aquesta és una de les especialitats que domino més.

7. En què consisteix l'aromateràpia bàsicament?

L'aromateràpia és una tècnica que consisteix en utilitzar el olis essencials com a eina per tractar diferents patologies o trastorns que poden entorpir el nostre equilibri emocional i físic.

8. Quins olis utilitzes normalment en una sessió?

Bàsicament olis per a lesions musculars com ara l'arnica, el romaní i l'hipèric per exemple i entre d'altres. I la lavanda, la flor de taronger i el de llimona per pujar l'estat d'ànim i ajudar a relaxar el sistema nerviós.

9. Quins sistemes d'aplicació d'aquesta tècnica utilitzes? Bàsicament a través del massatge i a través d'un difusor a nivell ambiental.

10. Quins efectes positius té l'aromateràpia?

Moltíssims, l'aromateràpia té efectes sobre tots els sistemes del cos. Pot influir sobre el sistema muscular, sistema nerviós, sistema digestiu, sistema respiratori, etc... No té efectes secundaris, això si, com tot s'ha d'anar en compte, especialment amb les



embarassades i amb la quantitat d'olis essencial que s'utilitzi en una sessió. Si t'excedeixes pot ser molest i si en poses poca quantitat poc efectiu.

11. Tens alguna anècdota amb algun client per explicar?

Una vegada vaig tenir un cas d'una noia que no suportava que li fes la sessió amb oli de lavanda perquè allò li recordava a la seva àvia. Es veu que ella de petita hi havia passat moltes hores i no hi estava gaire a gust ja que era una dona molt dura amb ella. Resulta que l'àvia tenia els armaris plens de bossetes d'olor de lavanda i cada vegada que sentia aquella olor li venien ganes de plorar. Allò es va resoldre no utilitzant aquell oli. També m'ha passat el cas al revés, algú que adora un oli en concret i vol que l'utilitzi cada vegada perquè li porta bons records. Les olors i els records estan molt connectats, és un aspecte que s'ha de tenir en compte.



CONCLUSIONS FINALS

Quan vàrem començar teníem una infinitat de preguntes sense respondre. En aquests moments podem dir amb certesa que tenim les respostes a totes elles i per tant aquest treball ha arribat al seu final.

Fixant la vista enrere, fent un balanç de tot el que hem fet per realitzar el que en principi era una il·lusió, ens hem adonat que hem complert totes les expectatives que ens havíem marcat des d'un principi. Creiem això ja que, en aquest treball, hem investigat sobre el perfum i tot el que comporta: la seva història, la fisiologia olfactiva, el concepte de perfum, els mètodes d'elaboració, la influència en el màrqueting, l'aromateràpia i la part pràctica. En definitiva, tot el necessari per entendre aquest món que fins ara era desconegut per a nosaltres.

El principi de tot, vàrem voler englobar totes aquestes expectatives en un seguit d'objectius per poder aconseguir una bona organització del treball. Tot i així, durant la realització d'aquests objectius, se'ns varen iniciar punts que no havíem contemplat i que vàrem trobar necessaris desenvolupar-los. Aquests, per exemple, són les molècules olfactives, com a resultat de la importància que tenen en el funcionament de la fisiologia olfactiva; les teories, que intenten explicar la complexitat del sistema olfactivu; i el neuomàrqueting, que utilitza el perfum com un vehicle de manipulació.

Com a part principal de la part pràctica ens fixàrem l'elaboració d'un perfum. Aquest ha estat per a nosaltres el punt més important, ja que ens ha permès posar-nos a la pell d'un perfumista i posar en pràctica tots els coneixements que havíem adquirit al llarg d'aquest temps. Durant l'elaboració del perfum no vàrem tenir cap imprevist, la veritat és que tot va ser relativament fàcil i senzill. Vàrem poder conèixer el procés de destil·lació més complex gràcies a l'ajuda del professor de química del centre que ens va facilitar el material i ens va guiar en aquest mètode que nosaltres no dominàvem. La veritat és que vàrem fer més extraccions d'essències de les necessàries perquè ens feia por que alguna d'aquestes no ens sortís bé. Per aquesta raó vàrem necessitar tres sessions al laboratori per poder extreure les tres essències diferents. Com que havíem estat treballant amb essències naturals i sintètiques, vàrem decidir a part de realitzar el perfum natural, elaborar dues aromes sintètiques amb una olor molt característica que recorda a la cola "imedio".



Recordant les nostres hipòtesis:

- **HIPÒTESI 1:** Es podrà reconèixer perfectament l'aroma a llimona i l'aroma a roses dels diferents perfums, perquè son dues essències molt conegudes per a la societat i fàcilment distingibles.
- **HIPÒTESI 2:** Els dos perfums fets amb la mateixa essència però extrets a partir de dos mètodes diferents, no faran la mateixa aroma. En el cas dels perfums obtingut pel procés de maceració hi afecta un factor important a considerar que és l'oli i l'olor que aquest desprèn. Per tant, els perfums, els olis dels quals estan extrets per destil·lació, faran més olor que els perfums que contenen els olis extrets per maceració, ja que l'extracció s'efectua en millors condicions.

Gràcies a les enquestes realitzades a 20 persones anònimes i de diferent edat hem pogut extreure unes conclusions generalitzades:

La primera pregunta que ens vàrem fer va ser si es podria reconèixer l'aroma dels dos perfums.

En el cas del perfum de llimona, un 90% de la mostra enquestada ha reconegut l'aroma. Curiosament un 10% varen dir que el perfum feia olor a taronja. La única explicació que hem trobat a aquesta equivocació ha estat que les dues aromes provenen d'una matèria primera cítrica. També podem tenir en compte que curiosament aquestes dues persones eren gent gran, més de 70 anys. Per altra banda, en el cas del perfum de roses, el reconeixement de l'aroma ha estat un èxit. El 100% de les persones enquestades han pogut identificar l'aroma a roses sense cap dificultat.

Tal com i havíem dit en la hipòtesi número 1, deixant de banda la mínima equivocació en el reconeixement del perfum de llimona, podem dir que s'ha pogut identificar perfectament les diferents aromes dels dos perfums. Per tant, la nostra hipòtesi era certa.

Ens vàrem fer una altra pregunta que era si dos perfums elaborats amb la mateixa essència però extreta a partir de dos mètodes diferents, farien la mateixa olor.

En el cas del perfum de llimona, un 60% de les persones enquestades va dir que les olors eren les mateixes però amb alguna diferència. Els enquestats que han fet aquesta afirmació varen comentar que el segon perfum (A_2), el qual era fet per maceració, feia més olor que el que estava fet per destil·lació, el qual feia molta olor a alcohol. L'explicació d'aquest fet la podríem trobar en el fixador, ja que aquest podria no haver actuat correctament i per tant, no eliminar l'olor a alcohol. Tot i així un 5% va



dir que l'olor era exactament la mateixa i per sorpresa per a nosaltres un 35% va dir que l'olor era totalment diferent.

D'altra banda, en el cas del perfum de roses els resultats varen ser totalment diferents. Un 60% va dir que les olors eren exactament les mateixes i només un 10% va dir que les olors eren totalment diferents. El 30% restant va optar per la resposta que diu que les olors són les mateixes però amb alguna diferència.

Podem dir que la nostra hipòtesi era errònia ja que en el cas del de llimona ha passat totalment el contrari: el perfum fet per maceració ha fet més olor que el perfum fet per destil·lació. En canvi, en el cas del de roses la nostra hipòtesi era certa, ja que el 30% que notava alguna diferència varen comentar que el primer perfum (B_1), el qual estava fet a partir de destil·lació, feia més olor que l'altre perfum.

Un altre aspecte important que vàrem poder experimentar va ser una sessió d'aromateràpia. En aquesta experiència vàrem tenir l'oportunitat d'entrevistar a la persona que ens va fer els massatges, Marta Miró. Gràcies a la seva entrevista vàrem poder verificar tots els coneixements que havíem adquirit durant el desenvolupament del concepte aromateràpia.

Pensem que podríem haver continuat el treball aprofundint més el tema del màrqueting i el neuomàrqueting, ja que és un tema molt extens i complet. Nosaltres tant sols hem donat els conceptes bàsics però no descartem desenvolupar i aprofundir en aquest món en una futura recerca.

Com a conclusió final, dir que el món de la perfumeria és molt extens i engloba molts àmbits, tan científics com socials, unint-los i complementant-se uns amb els altres. Personalment, creiem que ens ha omplert molt i hem assolit el nostre propòsit, gaudint i aprenent en dur-lo a terme. Hem de dir que aquest treball ha complert els nostres propòsits i, alhora, ens ha proporcionat uns coneixements fins ara totalment desconeguts per a nosaltres. Com tot, té els seus aspectes positius i negatius, hem de fer esment al fet que no sempre és fàcil fer front a nous coneixements complexos tots sols. Moltes vegades ens hem quedat estancats, per exemple, alhora de trobar informació, però, per sort, la tutora del treball ens ha ajudat sempre i ens ha encoratjat a seguir treballant.



GLOSSARI

Acord: Terme que designa l'harmonia olfactiva de les matèries primeres utilitzades en l'elaboració d'un perfum.

Base: Estructura olfactiva que forma el matís del perfum. Reben també aquest nom la nota o les notes aromàtiques que, subministrades pels fabricants de les matèries primeres, són sotmeses a un procés de desenvolupament pels perfumistes. Igualment, s'anomenen bases les reconstruccions de productes naturals d'un ús desaconsellat, com l'almesc o la civeta, i les composicions que faciliten l'ús equilibrat de nous productes químics.

Bouquet: Paraula francesa que designa una composició aromàtica floral, sense que destaquï l'aroma de cap flor en particular.

Cap: S'anomena cap a la nota de màxima volatilitat. És la primera en aparèixer i també és la primera impressió d'un perfum. Acostuma a estar composta per aromes de lavanda, cítrics i bergamota. Al cap d'uns minuts, es difumina dins de les notes mitges.

Caràcter: Tarannà olfactivu d'una nota, acord o perfum.

Composició: Mescla acabada d'un conjunt d'ingredients naturals o sintètics. Terme que s'utilitza per designar el producte obtingut en el treball de la creació del perfum.

Concentrat: Designa tant el conjunt dels components aromàtics com la seva composició, depenen de les proporcions en què el presenta el perfumista, i després de ser mesclats, donen lloc a diferents formes de perfums (eau de perfume, eau de toilette...).

Conservant: Agent químic que, a vegades, s'afegeix a un perfum per retardar els efectes de l'oxidació. És essencial en els preparats que no contenen alcohol.

Cor: Nota de volatilitat mitjana que acostuma a aparèixer uns deu minuts mes tard de les de cap, i va abans de les notes base. Les notes de cor solen estar compostes per aromes de flors intensos, com el gessamí, la rosa, el nard i, en alguns casos, per aromes verds o enfustats.

Difusió: Terme amb què es designa el mode en què un perfum desenvolupa les seves notes aromàtiques.

Dilució: Disminució de la concentració d'un producte olorós.

Dissonància: Absència d'harmonia olfactiva en una composició o perfum.

Dominant: Component o nota aromàtica d'un perfum que manté la seva presència al llarg de la seva difusió.

Dosificar: En el curs de la creació d'una nova fragància, determinar la quantitat exacta de cada component per obtenir l'acord olfactivu desitjat.

Filtrat: Procés utilitzat per retenir les partícules insolubles suspeses en un líquid. En perfumeria, el filtrat es sol fer amb grans embuts recoberts de paper o d'un teixit especial.



Fons: Conjunt de notes que es manifesten en l'última fase de l'evaporació del perfum, estan constituïts per aromes pesats i forts, com els d'origen animal.

Fragància: Impressió olfactiva agradable. En perfumeria, s'utilitza com a sinònim de perfum.

Monolític: Terme per designar un perfum que presenta unes característiques olfactives semblants des del principi de la seva evaporació fins al final. Per tant, no segueix el típic esquema de notes de cap, cor i fons.

Notes: Característica olfactiva que modifica una matèria primera o una composició.

Olor Sensació produïda en l'òrgan de l'olfacte per les emanacions de certs cossos.

Paleta: Terme procedent de la pintura, en perfumeria designa el conjunt de productes utilitzats per cada creador perfumista.

Síntesi: Obtenció d'un compost químic a partir dels seus elements.

Subfamília: Cada una de les subdivisions que fan més descriptiva la classificació per famílies.

Tema: Acord dominant d'un perfum, utilitzat com a guia constant per al desenvolupament del producte final.

Tenacitat: Grau de persistència d'una o més notes.

Volàtil: Que s'evapora. En perfumeria, diem que és volàtil l'aroma que desapareix en pocs minuts.

Glomèrul: Aglomeració de corpuscles de la mateixa natura, existents a l'organisme.

Edènica: Relatiu o pertanyent a l'Edèn (paradís terrenal).

Maceració: Ablaniment i descomposició dels teixits o òrgans en l'aigua o en un altre líquid.

Alambí: Aparell utilitzat per a destil·lació de líquids mitjançant un procés d'evaporació per escalfament i posterior condensació per refredament.



BIBLIOGRAFIA

Pàgines web:

HISTÒRIA

Amigos de la egiptologia:

<http://www.egiptologia.com/sociedad-tecnica-y-cultura/513-el-perfume-en-el-antiguo-egipto.html>

[Consulta: Maig]

Innatia: http://www.innatia.com/perfumes_orientales/articulos/historia-perfume.php

[Consulta: Maig]

Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Perfume#Historia_del_perfume

[Consulta: Maig]

Blog paseando por la historia:

<http://paseandohistoria.blogspot.com/2010/04/historia-del-perfume.html>

[Consulta: Maig]

Marandi: http://perfumes_originales.tripod.com/historia.html

[Consulta: Juny]

EL PERFUM

Valentina Charlin: <http://www.valentinacharlin.com/historia5.htm>

[Consulta: Maig]

Iberian Coopers S. A:

http://www.copper-alembic.com/essentials_methods.php?lang=es

[Consulta: Juny]

OSMOZ: <http://es.osmoz.com/estatico/tecnicas-de-fabricacion>

[Consulta: Juny]

Innatia: <http://belleza.innatia.com/c-perfume/a-que-es-perfume.html>

[Consulta: Juliol]

Gatopardo: <http://gatopardo.blogia.com/2006/040401-las-siete-familias-del-perfume-y-las-notas-aromaticas.php>

[Consulta: Agost]

Carinsa:

http://www.carinsa.com/ct/init2/carinsa:perfumeriacosmetica:perfum_ambiental:ambientesadoresgranel:lineaalcoholica/1717:1835:1857:1858:1860

[Consulta: Agost]

Muevete o caducas:

<http://mueveteocaducasbydamber.blogspot.com.es/2010/10/la-piramide-olfativa.html>

[Consulta: Octubre]



XTEC:

[http://www.xtec.cat/~rmelia/l%27olor i el perfum/Les set families de olor.htm](http://www.xtec.cat/~rmelia/l%27olor%20i%20el%20perfum/Les%20set%20families%20de%20olor.htm)

[Consulta: Novembre]

Perfumissimo:

<http://www.perfumissimo.com/perfumeria/notas-de-cabeza-de-corazon-y-de-fondo/>

[Consulta: Novembre]

EL SENTIT DE L'OLFACTE

[http://www.xtec.cat/~rmelia/l%27olor i el perfum/El sentit del olfacte.htm](http://www.xtec.cat/~rmelia/l%27olor%20i%20el%20perfum/El%20sentit%20del%20olfacte.htm)

[Consulta: Setembre]

<http://www.biosfera.cat:8888/biosfera/?p=4352>

[Consulta: Setembre]

<http://doberjvc.eresmas.net/ca/vespres/2perfums/perfums.htm>

[Consulta: Maig]

AROMATERÀPIA

<http://www.comserpro.com/aromaterapia.php>

[Consulta: Octubre]

Remedios populares: <http://www.remediospopulares.com/Aromaterapia.html>

[Consulta: Octubre]

Formarse: <http://www.formarse.com.ar/aromaterapia/aromaterapia.htm>

[Consulta: Octubre]

El Jardín del Zen:

<http://www.aromaterapia.com.pe/en/articulos-aromaterapia/que-es-la-aromaterapia>

[Consulta: Octubre]

MÀRQUETING

Lee tu: <http://www.leetu.com/2010/06/26/marketing-del-perfume/>

[Consulta: Setembre]

Marketing y comunicación:

<http://marketingcosmetica-perfumeria.wordpress.com/2012/12/01/la-actualidad-del-perfume/>

[Consulta: Novembre]

Esto es marketing: www.estoesmarketing.com/Marketing/Marketing%20Olfativo.pdf

[Consulta: Novembre]



MUSEU DEL PERFUM

Museu del Perfum: <http://www.museudelperfum.com/historia.php?codi=1>
[Consulta: Agost]

Llibres:

MUÑOZ PUELLES, Vicente. *El Perfume*. Editorial la mascara. Colección placeres.

BROSS, Brunhilde. *Substancias aromáticas*. Barcelona: Editorial Omega

JUSCAFRESA, Baudillo. *Guia de la flora medicinal, tòxica, aromàtica i condimentaria*. Editorial Aedos

GONZÁLEZ, Rosa (1998) *Historia del perfume*. Valencia, España: Editorial la Máscara. Temas de hoy.



FONTS IMATGES

Font 1: <http://www.todasuerte.es/es/perfumes.php>

Font 2: <http://www.museudelperfum.com/precomercial.php?codi=0023A>

Font 3: <http://www.egiptologia.com/sociedad-tecnica-y-cultura/513-el-perfume-en-el-antiguo-egipto.html>

Font 4: http://ca.wikipedia.org/wiki/Fitxer:Egypte_louvre_021.jpg

Font 5: <http://estasbarbara.com/perfumes/page/4/>

Font 6: <http://menscolognesale.blogspot.com.es/2011/11/history-of-perfume-and-cologne.html>

Font 7:
<http://www.iestorredelpalau.cat/centre/revista/noticias/articulo2029/el%20perfum.pdf>

Font 8: <http://www.perfumisimo.com/blog/wp-content/uploads/2010/08/frasco-ioya.jpg>

Font 9: <http://guerlainhistoiredeparfums.files.wordpress.com/2011/04/pierre-francois-pascal-guerlain.jpg>

Font 10: http://en.wikipedia.org/wiki/Fran%C3%A7ois_Coty

Font 11: <http://www.vogue.it/en/encyclo/mania/c/chanel-n-5>

Font 12: <http://www.basenotes.net/threads/218560-Post-the-picture-of-a-perfumer/page2>

Font 13: Il·lustració llibre historia del perfume

Font 14: <http://blog.educastur.es/dcmo/files/2008/10/dibujo-de-corteza-cerebral.jpg>

Font 15: http://ca.wikipedia.org/w/index.php?title=Fitxer:Olfactory_system.svg&page=1

Font 16: <http://projetoanti-benzeno.blogspot.com.es/>

Font 17: <http://www.rac105.cat/2011/3/les-olors-afecten-lestat-danim>

Font 18: <http://comunidad.biensimple.com/relaciones/w/relaciones/191-c-243-mo-superar-el-pudor-al-desnudo.aspx>

Font 19: Il·lustració llibre historia del perfume

Font 20: <http://doberjvc.eresmas.net/ca/vespres/2perfums/perfums.htm>

Font 21: <http://angelorumlugardeangeles.blogspot.com.es/2010/07/perfume-de-angeles.html>

Font 22: <http://mueveteocaducasbydamber.blogspot.com.es/2010/10/la-piramide-olfativa.html>



- Font 23: <http://balea-irla.com/page-fiche-ES/items/248.html>
- Font 24: <http://gomboia.wordpress.com/2011/12/14/167/>
- Font 25: <http://mil-animales.blogspot.com.es/2011/09/castor.html>
- Font 26: <http://harry.mongongnon.pagesperso-orange.fr/bouket.html>
- Font 27: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Rosa_Red_Chateau01.jpg
- Font 28: <http://www.costafarms.com/public/plantlibraryview.aspx?id=169&Letter=J>
- Font 29: <http://mondopiante.blogspot.com.es/2012/04/gerani-profumo-e-colori-su-terrazzi-e.html>
- Font 30: <http://www.libreriafloralia.es/021be298750283804/021be29a4711c2b15/021be29a4f0a47002/021be29ad4114d701.html>
- Font 31: http://tengerekesfolyokelovilaga.network.hu/kepek/viragok/jacint_4
- Font 32: <http://myrtusnadacommunis.blogspot.com.es/2010/01/narcissus-tazetta-26-febrero-2006.html>
- Font 33: <http://flickrhivemind.net/Tags/azahar/Interesting>
- Font 34: <http://zh.wikipedia.org/wiki/File:Violeta-rafax.JPG>
- Font 35: <http://www.lorescotropicalplants.com/AvailableTropicalSeeds.html>
- Font 36: http://www.cepolina.com/mimosa_branch_flowers.html
- Font 37: <http://aromatherapy-essentials.com/content/15-tuberose-polianthes-tuberosa->
- Font 38: <http://moroscristiansdealcoi.blogspot.com.es/2012/08/miracle-de-la-verge-dels-lliris.html>
- Font 39: <http://eartheasy.com/blog/2011/04/5-easy-to-grow-mosquito-repelling-plants/>
- Font 40: http://www.encyclopedia.cat/fitxa_v2.jsp?NDCHEC=0121831
- Font 41: <http://en.wikipedia.org/wiki/Eucalyptus>
- Font 42: <http://ca.wikipedia.org/wiki/Estrag%C3%B3>
- Font 43: <http://ca.wiktionary.org/wiki/s%C3%A0ndal>
- Font 44: <http://www.museudelperfum.net/?q=ca/flexinode/list2/27/ca&id=71329>
- Font 45: <http://tureceta.wordpress.com/2010/12/13/almibar-de-menta/>
- Font 46: <http://ca.wikipedia.org/wiki/Canyeller>
- Font 47: http://davidmsfoto.wordpress.com/2010/11/01/la-pell-del-bosc/dms_5954/



- Font 48: <http://www.infojardin.com/foro/showthread.php?t=86538>
- Font 49: <http://amicsarbres.blogspot.com/2012/01/lale-de-lencens.html>
- Font 50: <http://majikphil2.blogspot.com.es/2012/12/frankincense-and-myrrh.html>
- Font 51: <http://www.anthemis.nl/aroma/galbanum.htm>
- Font 52: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Lim%C3%A3o_Citrus_Aurantifolia.JPG
- Font 53: <http://www.djibnet.com/photo/lemontree/dins-el-llimoner-2462381170.html>
- Font 54: <http://asiopinamosyasipensamos.blogspot.com.es/2011/12/esencia-de-bergamota.html>
- Font 55: <http://www.flickr.com/photos/atila-horta/page5/>
- Font 56: http://www.honeypomelo.com/pomelo_description.html
- Font 57: Il·lustració llibre historia del perfume
- Font 58: <http://chemistry.about.com/od/chemistrylab/ss/How-To-Set-Up-Distillation-Apparatus.htm>
- Font 59: <http://madameblatt.myblog.it/tag/fava>
- Font 60: <http://www.my-personaltrainer.it/integratori/cumarina.html>
- Font 61: <http://en.wikipedia.org/wiki/Ionone>
- Font 62: <http://en.wikipedia.org/wiki/Ionone>
- Font 63: http://en.wikipedia.org/wiki/Grignard_reaction
- Font 64: <http://www.bellezapura.com/2010/10/26/dolcegabbana-vs-jean-paul-gaultier-dos-perfumes-para-dos-tipos-de-hombre/>
- Font 65: <http://blog.luismaram.com/2011/09/04/21-disenos-para-perfumes-con-celebridades/publicidad-de-perfumes-7/>
- Font 66: <http://ultramaronianojose.blogspot.com.es/2011/12/una-rosa-en-el-camino.html>
- Font 67: <http://purealternativepower.blogspot.com.es/2011/02/aromoterapia.html>
- Font 68: <http://www.el-mirall.com/ca/2-promocions-i-ofertes-el-mirall-reus>
- Font 69: http://donesdecabrera.blogspot.com.es/2011_09_01_archive.html
- Font 70: <http://revista.consumer.es/web/ca/20040301/miscelanea1/68219.php>
- Font 71-130: Font pròpia

*Totes les fotos que trobareu en els annexos són font pròpia



ANNEX 1: ELS PERFUMS



Perfum de roses (maceració)



Perfum de roses (destil·lació)



Perfum de llimona (maceració)



Perfum de llimona (destil·lació)





Perfum de menta polo
(destil·lació)



Perfum de menta polo
(maceració)



Aromes proveta
(Èsters àcid acètic)



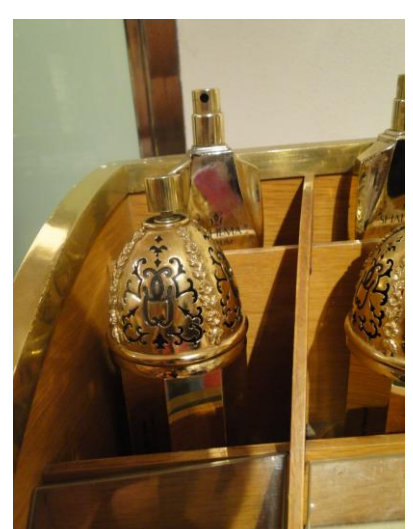
ANNEX 2: FOTOS DEL MUSEU DEL PERFUM











ANNEX 3: ENQUESTES

