

# Experimentant amb la natura

---

## **Presentació**

Quan em plantejava quin podia ser el tema del meu treball de recerca, hi vaig donar moltes voltes fins que em vaig decidir a elaborar una colònia. De seguida, ho vaig comentar amb el meu professor de química i em va explicar que a l'escola disposaven d'una màquina de destil·lar amb la qual es podien extreure olis essencials de manera molt més senzilla que amb el procés d'obtenció d'una colònia. I així vaig començar el meu estudi.

Els objectius del meu treball són primerament informar-me sobre el món dels olis essencials i l'aromateràpia, i seguidament obtenir-ne d'artesanals a partir del mètode d'extracció de la destil·lació. Tot seguit, comprovar si aquestes extraccions s'aproximen a les de fabricació industrial.

## **Metodologia**

El meu treball s'estructura en una part teòrica i una de pràctica. En la part teòrica hi ha informació sobre els olis essencials i les seves característiques, els mètodes d'extracció que existeixen i també sobre les olors i l'aromateràpia. La part experimental està dividida en dos apartats. Pel que fa a l'obtenció dels olis essencials, s'utilitzen plantes collides o bé comprades i es destil·len utilitzant un alambí amb el mètode de

---



---

destil·lació per arrossegament de vapor d'aigua. Pel que fa a la comprovació dels olis essencials, es porta a terme un test on es comparen per via olfactiva els olis essencials obtinguts amb olis industrials a la venda en botigues especialitzades. El meu estudi també compta amb un annex on hi ha les diferents pràctiques de les destil·lacions, les respostes dels tests d'olors que vaig realitzar i la redacció de diferents entrevistes i un curs formatiu que he fet.

Per tal de realitzar el meu estudi, he usat diverses fonts de consulta. Per una banda fonts escrites: llibres, webs, articles, blogs... Per altra banda, també he fet servir fonts orals, és a dir, he fet consultes al meu professor de química i he entrevistat alguns experts; he fet un curs formatiu sobre olis essencials i aromateràpia, i he dut a terme un test de reconeixement d'olors en el qual han participat trenta persones.

### **Cos del treball**

La meua part teòrica es basa en la recerca d'informació sobre el món dels olis essencials. Els coneixements adquirits en aquesta part em van ser molt útils per enfocar bé la meua part pràctica, ja que a l'inici les meues idees eren una mica diferents, i conèixer millor aquest món em va ajudar a descartar idees i a fer-me'n sorgir de noves.

#### Concepte d'oli essencial

És una substància volàtil que es pot extreure de diferents llocs de la planta. Les seves propietats venen determinades per les famílies bioquímiques que les substàncies concretes de cada oli continguin, i a més a més cada planta pot tenir un quimi-otip diferent que donarà a l'oli propietats diferents, com és el cas de la menta.

#### Mètodes d'extracció

Conèixer-los tots em va ajudar a triar quin utilitzar en la part pràctica, tot i que la decisió ja estava presa en un 99 %, ja que el meu professor de química em deixava utilitzar el destil·lador de l'escola i, en canvi, dels altres aparells no en disposava. Tot i així, vaig estudiar els diferents mètodes i molts d'aquests els vaig descartar perquè ja no s'utilitzaven o d'altres, com el del CO<sub>2</sub>, perquè eren econòmicament inviables. Finalment, em vaig quedar amb el d'arrossegament per vapor d'aigua i el d'expressió, i els vaig comparar per saber quin dels dos m'interessava més. Tot i compartir característiques, finalment em vaig decantar pel mètode d'arrossegament per vapor d'aigua.

#### Mètodes d'aplicació

Per decidir la segona part pràctica també em va ser molt útil conèixer els diferents mètodes, ja que a l'inici tenia una idea d'aplicació dels olis que havia obtingut, però gràcies a la recerca que vaig fer em vaig adonar que això podria ser perillós.

---

---

A més a més, tota aquesta informació em va ser molt útil a l'hora d'extreure les conclusions.

Els objectius pràctics durant l'elaboració d'aquesta recerca són l'obtenció d'olis essencials i el reconeixement per inhalació dels olis essencials obtinguts.

Els procediments utilitzats per tal d'assolir els dos objectius proposats són aquests: amb relació a l'obtenció dels olis essencials, s'han collit o s'han comprat plantes que s'han destil·lat a partir d'un mètode d'extracció concret, el de la destil·lació per arrossegament de vapor d'aigua. Pel que fa a reconèixer per inhalació els olis essencials, s'ha dut a terme un test per poder comparar el grau de perfecció dels olis essencials obtinguts a la primera part experimental amb olis industrials a la venda en botigues especialitzades.

Les primeres destil·lacions van ser un fracàs perquè, malgrat que havia vist el procediment en el curs d'olis essencials i aromateràpia, en algunes hi posava massa quantitat d'aigua, en d'altres em pujava massa la temperatura de manera que se'm cremaven les plantes de l'interior, i en d'altres, en què tardaven molt a sortir les primeres gotes d'oli, els dedicava poca estona i aturava la destil·lació perquè em pensava que no feia bé alguna cosa.

Després d'uns quants intents, vaig aconseguir la meva primera destil·lació sense cap errada, aquesta va ser la de la llimona i em va servir de base per a totes les altres; per tant, en les següents va ser molt més senzill, ja que vaig aprendre a estar pendent de la temperatura, a vigilar molt les quantitats d'aigua que utilitzava i a posar especial atenció en el temps de destil·lació, ja que en algunes l'aigua s'evaporava més ràpidament i després se'm cremava la planta del destil·lador i quedava enganxada.

D'aquesta manera vaig anar realitzant les destil·lacions de les diferents plantes i, tot i aconseguir resultats diferents, aquestes em van ser útils per procedir a l'elaboració del segon objectiu de la part experimental.

Respecte a la pràctica feta per inhalació de reconeixement dels olis essencials artesanals comparant-los amb els de fabricació industrial, he pogut observar que el de clau és el que més persones van poder identificar, seguit dels d'anís i fonoll i després el de romaní. Alguns es confonien entre ells, per exemple el fonoll i el clau o el romaní i la marialluïsa, perquè desprenien olors semblants, la qual cosa possiblement es pot relacionar amb el fet que continguin molècules similars en la seva essència, o en el primer cas també es pot afirmar tenint en compte una altra característica, ja que el producte obtingut tenia un color blanquinós semblant. També vaig poder observar que les molècules dels olis essencials són volàtils perquè d'entrada mostraven una olor molt més intensa quan els vaig destil·lar que quan vaig realitzar el test i, a més, durant la realització del test van anar perdent i l'olor era cada vegada més lleugera, concretament en el cas de l'anís.

---

---

## Conclusions

Els olis essencials són substàncies volàtils extretes de diverses parts de les plantes (fruit, flor, fulla, arrel, escorça). Són poc densos, no gaire greixosos i insolubles en aigua. Les partícules que els componen transporten la seva essència i els donen propietats diverses (medicinal, culinària, industrial, per a la perfumeria). Poden durar fins a cinc anys i s'han de conservar a temperatures entre 5 i 35 °C i ben tancats (perquè si no s'evaporen i perden les seves característiques).

A cada família bioquímica se li pot associar un seguit de característiques que són aquelles propietats que tindran els olis que continguin aquelles famílies en les seves estructures bioquímiques. En cada oli s'hi troben un seguit de famílies i, per tant, cada oli agrupa un conjunt de propietats que són les que ens transmet quan en fem ús.

Tot i així en cada planta existeixen diferents quimiotips que són les variacions en l'estructura química degudes a diferents condicions de vida, i aquestes modificacions de l'estructura química poden fer variar algunes de les seves propietats; per això és important a l'hora de comprar un oli que estigui quimiotipat, ja que així sabem quines són les seves propietats concretes i, per altra banda, també evitem altres perills. Els olis interactuen amb les persones a través dels seus aromes; per tant, el mètode d'aplicació més utilitzat actualment és per inhalació. És a través de l'olfacte que l'essència entra a l'organisme i el cervell rep un estímul que genera respostes en el cos humà. El mètode d'extracció més utilitzat actualment és la destil·lació: s'extreu l'essència mitjançant el procés d'arrossegament per vapor d'aigua i l'oli s'ha de separar mitjançant el procés de decantació.

Els olis essencials no són un medicament, sinó que són un tractament complementari que afavoreix el procés de millora en una persona.

L'èxit en l'obtenció d'olis a través del mètode de l'arrossegament per vapor d'aigua no depèn de l'òrgan extractor, sinó que depèn de les propietats i el rendiment que presenta cada planta i també de l'experiència de la persona que les destil·la.

Alguns olis essencials amb molècules similars en la seva composició poden sorprendre olors similars i, per tant, es poden confondre a l'hora d'olorar-los i també poden presentar colors similars, com passa en el cas del fonoll i el clau.

## Bibliografia web

- Born Bio. (2019, setembre 17). EL VALOR DE L'AROMATERÀPIA. Olis essencial. <<https://bornbioshop.com/olis-essencials-el-valor-de-la-aromaterapia/?lang=ca>> - Ca la Font. (2021). LOT FARMACIOLA. Ca la Font. <<https://calafont.cat/ca/olis-essencials/lots/123-lot-farmaciola.html>> - De Martini, G. (2017). Alambiques Profesionales de Acero Inoxidable. Fábrica de Alambiques Profesionales de Acero Inoxidable. <<https://alambiqueinox.es/>> - D-NOSES. (2018). Sobre les olors. Odeour Observatory. <<https://odourobbservatory.org/ca/about-odours/>> - Farmàcia moré. (2021). Olis essencials i

---

---

aromateràpia. Farmàcia more <<https://farmaciamore-vidreres.com/aromaterapia/olis-essencials-i-aromaterapia/>> - Farmàcies ecoceutics. (2020). Aromateràpia: Què és i com s'utilitza? Respostes de salut, Remeis naturals, Salut. <<https://www.ecoceutics.com/respuestas-de-salud/remedios-naturales/aromaterapia-que-es-y-com>> - Iberian Coppers Lda. (2021). Historia de la Aromaterapia. Destilarias Eau.de.vie. <<https://www.copper-alembic.com/es/pagina/historia-de-la-aromaterapia>> - Iberian Coppers Lda. (2021). Porque utilizar el Cobre. Destilarias Eau.de.vie. <<https://www.copper-alembic.com/es/pagina/beneficios-del-uso-del-cobre>> - Isern farmàcia. (2020, juny 12). Tot el que has de saber sobre els difusors. Difusors d'aromateràpia. <<https://www.isernfarmacia.com/blog/difusors-daromaterapia>> - Leticia Buzon. (2021). Los hidrolatos. Sabon d'alep. <<https://letiziabuzon.com/que-son-los-hidrolatos/>> - López, P. G. (2019, desembre 2). MÈTODES D'EXTRACCIÓ I PRODUCTES OBTINGUTS. FRAGÀNCIES I SABONS ARTESANS. <[https://sites.google.com/a/maristesvalldemia.com/pr14\\_4c1/home/marc-teoric/fragancias-1/--1-ess](https://sites.google.com/a/maristesvalldemia.com/pr14_4c1/home/marc-teoric/fragancias-1/--1-ess)> - Lorenzo, S. (2020). 12 USOS DE LOS HIDROLATOS. La villa aromàtica. <<https://lavillaromatica.com/12-usos-los-hidrolatos/>> - Oleotherapy. (2021). ¿Qué son los quimiotipos? Oleotherapy. <<https://www.oleotherapy.es/que-son-los-quimiotipos/>> - Pallicer, A. (2013, maig 30). Aromàterapia en consulta. slideshare. <<https://www.slideshare.net/annaopellicer/aromterapia-en-consulta>> - Parc de les olors. (2020, juny 12). Entreu al món dels hidrolats. CONSCIÈNCIA I CONEIXEMENT. <<https://parcdelesolors.com/entreu-al-mon-dels-hidrolats/>> - Sanitas. (2021). Todo sobre la aromaterapia. Todo sobre la aromaterapia. <<https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/estilo-vida/san005126wr.html>> - Viquipèdia. (2021, agost 6). Aromateràpia. Aromateràpia. <<https://ca.wikipedia.org/wiki/Aromater%C3%A0pia>> - Viquipèdia. (2021, octubre 16). Oli essencial. Oli essencial. <[https://ca.wikipedia.org/wiki/Oli\\_essencial](https://ca.wikipedia.org/wiki/Oli_essencial)> - Viquipèdia. (2021, juny 19). Olor. Viquipèdia. <<https://ca.wikipedia.org/wiki/Olor>> - Davis, P. (1988). AROMATERAPIA DE LA A A LA Z. Edaf. Esentialaroms. (2015). - AROMATERAPIA. Dieteticos Interesa. Esentialaroms. (2015). - Curso de aromaterapia clínica - MÓDULO 2. Dieteticos Interesa. - Nieto, M. (1968). Trabajamos por su salud y belleza. MARNYS. - Tisserand, R. (1994). EL ARTE DE LA AROMATERAPIA. Paidós Ibèria, S.A.

---