



COSMÈTICA
NATURAL

ÍNDEX

1. Introducció	pg.4
2. Cosmètica natural	pg.5
2.1 Com un consumidor pot diferenciar un cosmètic natural d'un que no ho és?...pg.5	
2.1.1 Nomenclatura INCI.....	pg.5
2.1.2 Certificats cosmètics.....	pg.6
3. Biologia de la pell	pg.8
3.1 Funcions de la pell.....	pg.8
3.2 Generalitats.....	pg.8
3.3 La pell com a òrgan immunològic.....	pg.11
4. Composició dels cosmètics	pg.11
4.1 Components dels cosmètics.....	pg.13
5. Composició d'una crema facial	pg.17
5.1 Components.....	pg.17
6. Producció d'una crema facial natural	pg.20
6.1 Introducció	pg.20
6.2 Recerca d'ingredients.....	pg.20
6.3 Procediment de producció	pg.25
6.4 Comparativa amb crema facial comercial "DELYPLUS"	pg.27
6.4.1 Taula comparativa d'ingredients.....	pg.29
6.4.2 Tractament.....	pg.31
6.5 Resultats.....	pg.32
6.6 Valoració.....	pg.37
7. Hàbits de consum	pg.39
8. Conclusions	pg.45
9. Bibliografia	pg.47
10. Annexes	pg.49

1. INTRODUCCIÓ

Tant homes com dones, donem molta importància a la dieta i als aliments que el nostre cos ingereix, però, que se'n sap del que posem sobre ell?

La pell és l'òrgan més llarg del nostre cos, el qual comprèn més de 7 milions de porus que absorbeixen no només el protector solar a l'estiu, sinó qualsevol cosmètic que apliquem de manera habitual sobre ell.

Al igual que el que mengem, el que ens apliquem en el rostre i en el cos acaba penetrant al nostre organisme i convertint-se en part de nosaltres, raó per la qual, potser, hauríem de preguntar-nos més sovint què contenen la gran quantitat de productes que guardem al bany.

És cert que, el món on vivim està ple de grans empreses que ens aporten una àmplia varietat de productes cosmètics, d'entre els que ens pot resultar molt difícil escollir. Possiblement molts de nosaltres no ens hem parat a llegir els components dels productes que consumim, i les qualitats que ens fan decidir per un cosmètic o un altre és el seu tacte, l'aspecte, l'olor... però sobretot, la publicitat. Està bé que ens informem de les propietats que té un producte i les seves característiques a través de la publicitat, però hem de ser conscients de que no tot el que s'anuncia és sempre del tot cert, començant per la cosmètica natural.

Avui en dia tot el que es defineix com a "natural" ven. La problemàtica d'aquest tema és que per aconseguir-ho, només cal un embalatge adequat, una bona frase de màrqueting i la foto d'un bosc. La finalitat d'aquest treball és convidar-nos a conèixer què és realment la cosmètica, principalment la natural, posar l'accent en les claus per diferenciar un producte natural d'un que no ho és, saber quines són les seves característiques i els beneficis per a la nostra salut.

Per tal de corroborar la hipòtesi del meu treball, he elaborat una crema facial natural posant en pràctica tot el que he après durant la recerca, a fi d'esbrinar quina cosmètica és més beneficiosa per a la pell, la natural? O bé la tradicional?

2. COSMÈTICA NATURAL

El món segueix avançant, però hi han coses que sense saber el per què sempre queden endarrerides, faltes d'informació, i allí, estancades, segueixen sense renovar-se.

Aquest és el cas de la cosmètica natural i l'ecològica, que encara avui dia, segueixen creant confusió entre els usuaris. Però això... a què és degut? Podríem dir que la cosmètica natural i la legislació, són una parella poc avinguda.

Doncs bé, és cert que existeix el **Reglament en Cosmètica**, el qual ordena que qualsevol producte cosmètic fabricat dins de la Unió Europea ha de ser regit per el Reglament (CE) nº 1223/2009 del Parlament Europeu i del Consell del 30 de Novembre de 2.009.

El reglament inclou 71 punts on s'exposa a tots els fabricants les normes i requisits que s'han de complir per a poder fabricar i comercialitzar els productes. Però el més sorprenent del Reglament, és l'absència d'una definició clara i concisa de "cosmètica natural" i "cosmètica ecològica".

A priori pot semblar que no és del tot rellevant, ni molt menys alarmant, però aquesta és la causa principal que fa que els consumidors topin amb dificultats, com distingir els autèntics productes naturals o ecològics dels que no ho són i es publiciten com a tals, la qual cosa fomenta la poca ètica i l'engany al consumidor. Una altra dificultat n'és l'impediment de conèixer les diferències entre les denominacions "natural", "orgànic" i "ecològic", i els requisits de cada una d'elles pel que fa a la formulació, l'etiquetatge, etc.

En conclusió, no hi ha una definició establerta de cosmètica natural i a més, tot i existir un reglament que regula la producció i comercialització dels productes en general, no es poden extreure conclusions del que és natural dins del món de la cosmètica.

2.1 Com un consumidor pot diferenciar un cosmètic natural d'un que no ho és?

2.1.1 Nomenclatura INCI

Si considerem la problemàtica exposada anteriorment, aquesta diferenciació és una tasca difícil ja que ni el reglament ni cap altra font defineixen la cosmètica natural. No obstant, existeix un sistema de nomenclatura internacional (INCI, *International Nomenclature of Cosmetic Ingredients*) en el que es recull la nomenclatura científica dels diferents components d'un cosmètic. Conèixer-ho ajuda a

saber la composició d'aquest i poder així classificar-lo o no, com a cosmètic natural. No obstant, aquesta classificació cal complementar-la amb la informació proporcionada pels certificats cosmètics, els quals defineixen els requisits per a considerar-lo natural.

2.1.2 CERTIFICATS COSMÈTICS naturals i ecològics

Davant de la falta de legislació, els fabricants i distribuïdors de cosmètica natural es van veure obligats a crear unes normes comuns que afavorien la diferenciació amb la convencional i a més, la producció responsable. Aquests van ser els inicis dels Certificats Cosmètics, que es corresponen amb entitats certificadores que vetllen per l'estricta compliment de les seves normes, basades fonamentalment en el respecte al medi ambient.

En l'actualitat existeixen diferents certificats, on la seva procedència i algunes de les restriccions varien, però el que tots ells tenen en comú, és el següent:

- **Tots contenen una definició comú dels termes “natural” i “ecològic”.**

En tots els casos, un percentatge mínim del 95% de tots els ingredients utilitzats han de ser naturals o d'origen natural.

Per a obtenir l'etiqueta de Cosmètica ecològica cal que un percentatge mínim del 95% dels ingredients vegetals de la fórmula han de ser derivats de l'agricultura ecològica, i un percentatge mínim del 10% de tots els ingredients han de ser derivats també de l'agricultura ecològica.

En canvi, per l'etiqueta de Cosmètica natural cal que un percentatge mínim del 50% dels ingredients vegetals de la fórmula procedeixin de l'agricultura ecològica, i que un percentatge mínim del 5% dels ingredients procedeixin de l'agricultura ecològica.

- **S'especifiquen els ingredients acceptats i els que no.**

S'imposa l'ús d'ingredients procedents de recursos renovables i transformats mitjançant procediments respectuosos amb el medi ambient. Per tant, es comprova l'absència de parabens, transgènics, fenoxietanol, nanopartícules, silicona, PEG (polietilenglicol), perfums i colorants sintètics e ingredients d'origen animal (excepte productes naturals en si mateixos: llet, mel, etc.)

També es comprova el caràcter biodegradable o reciclable de l'embalatge.

- **Els processos productius han de ser amigables i respectuosos amb el medi ambient.**
- **Està terminantment prohibit testar amb animals tant els ingredients de forma individual com el producte final.**

Alguns dels Certificats més reconeguts internacionalment són els següents:



Imatge 1. Logotip ECOCERT.



Imatge 2. Logotip BDIH.



Imatge 3. Logotip Cosmebio.



Imatge 4. Logotip Soil Association.

Responent a la pregunta de com un consumidor pot distingir un cosmètic natural, existeixen mètodes com la nomenclatura INCI i els certificats cosmètics que defineixen la naturalesa de cada component i regulen les seves proporcions per considerar-se un producte natural. Aquesta informació no ens proporciona una seguretat del 100%, ja que per exemple, el 1,4-Dioxà és un contaminant secundari que a partir de la nomenclatura INCI, no es defineix com producte tòxic i compleix els requisits dels certificats cosmètics. Però quan aquest se sotmet al procés químic d'etoxilació, procés prohibit en Cosmètica Natural Certificada, toxifica i queda exclòs de la cosmètica natural. Aquesta informació no queda a l'abast del consumidor, perquè no apareix en l'embalatge del producte, i s'estaria tractant un cosmètic sintètic com un de natural.

3. BIOLOGIA DE LA PELL

3.1 Funcions de la pell

La pell és un òrgan de vital importància, d'estructura complexa i de múltiples funcions, en especial la funció de protecció:

1. Actua com a barrera, mantenint el medi intern i protegint a l'organisme del medi extern (agressions físiques, químiques i microbiològiques).
2. S'encarrega de la termoregulació a través del procés de sudoració. Ho fa mitjançant la contracció dels vasos sanguinis per mantenir la calor i la dilatació pel contrari.
3. Regula la penetració dels rajos ultraviolats, els quals són tòxics per al nostre organisme perquè poden danyar el DNA.
4. Intervé en el metabolisme de moltes molècules, destacant la síntesi de la vitamina D.
5. Participa en la vigilància immunològica.

En resum, les funcions de la pell asseguren el manteniment de la integritat i l'homeòstasi¹ de l'organisme. Aquestes funcions són possibles gràcies a la seva complexa estructura.

3.2 Generalitats

La histologia de la pell consta de tres capes superposades que de la superfície a la profunditat són: epidermis, dermis i hipodermis o cap subcutània o de greix. En cadascuna d'aquestes hi predomina un tipus cel·lular i està especialitzada en una funció concreta.

- Epidermis

És la capa més externa. La major part de les cèl·lules que constitueixen l'epidermis són els *queratinòcits*: es formen en la part basal i ascendeixen a la superfície fins desprendre's. És així com successivament queden substituïts per cèl·lules més joves i la pell està en constant regeneració.

La part més superficial de l'epidermis es coneix com capa còrnia i és la responsable d'evitar que bacteris, virus o altres substàncies penetrin en l'organisme.

Altres tipus cel·lulars que es troben en l'epidermis són els *melanòcits*, encarregats de produir el pigment que dóna coloració a la pell denominat melanina, i les *cèl·lules de Langerhans* que

¹ La **homeòstasi** és una propietat de l'organisme que consisteix en mantenir l'estabilitat de les condicions internes de l'organisme mitjançant l'intercanvi de matèria amb l'exterior.

pertanyen al sistema immunitari de la pell. En relació a les funcions explicades anteriorment, la melanina és també l'encarregada de filtrar la radiació ultraviolada del Sol i evitar el càncer de pell.

- **Dermis**

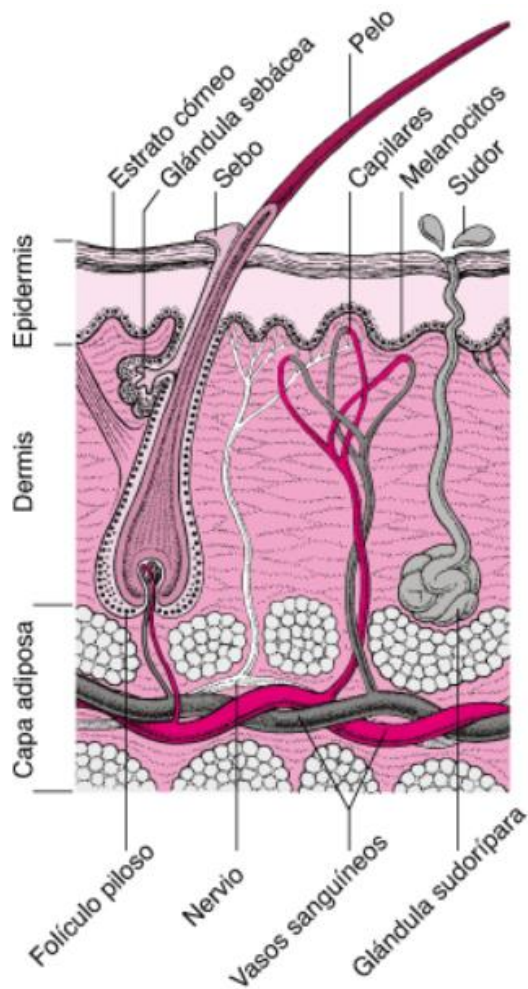
La dermis és la capa intermèdia de la pell. Es manté unida mitjançant una proteïna anomenada col·lagen, que està formada per fibroblasts². Aquesta capa de teixit fibrós i elàstic li proporciona flexibilitat i consistència a la pell. A més a més conté receptors de color i tacte.

- **Hipodermis**

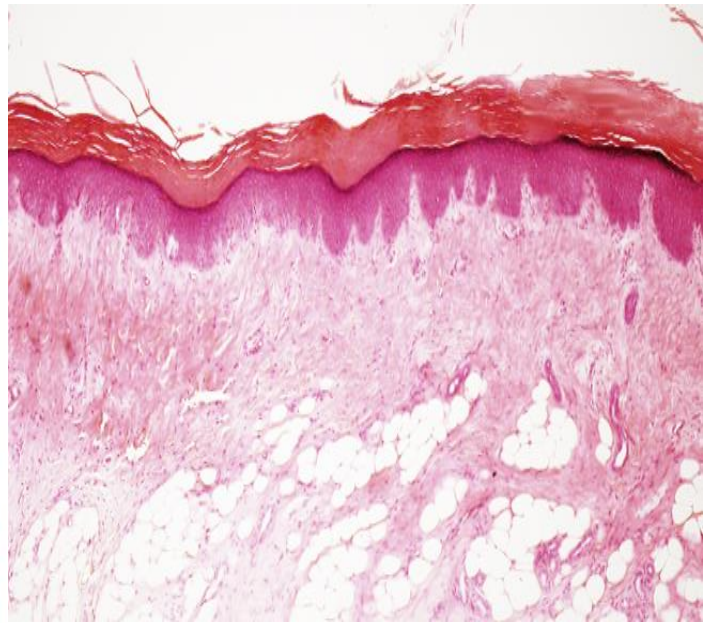
També es coneix com capa de greix o capa adiposa, ja que ajuda a aïllar el cos de la calor i del fred, proporciona protecció i serveix per emmagatzemar energia.

Epidermis	<p>Consta de tres tipus de cèl·lules:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cèl·lules escamoses. La capa més externa es pela contínuament. -Cèl·lules basals. Es troben davall de les cèl·lules escamoses. -Melanòcits. Els melanòcits es troben en totes les capes de la epidermis i produeixen la melanina, que li dona color a la pell.
Dermis	<p>La dermis conté el següent:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Vasos sanguinis -Vasos limfàtics -Fol·licles capil·lars -Glàndules sudorípares -Estructures de col·lagen -Fibroblasts -Nervis
Hipodermis	<p>La capa més profunda de la pell.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Consta de una xarxa de col·lagen i cèl·lules grasses.

² **Fibroblast**. Tipus cel·lular. La seva funció principal és la síntesis i el manteniment de la matriu extracel·lular de cada teixit.



Imatge 5. Parts de la pell.



Imatge 6. Teixit cel·lular vist amb microscòpi òptic.

És important tenir present que la pell difereix molt d'una regió a una altra: no és el mateix la de les parpelles o l'escrot, que la dels palmells o les plantes dels peus. Possiblement aquestes diferències tradueixen, en certa mesura, adaptacions a la zona i expliquen l'afectació de la pell segons la seva ubicació.

Existeixen variacions en el tipus de pell:

- En el curs de la vida (del lactant a la tercera edat).
- Segons el sexe (pell masculina més grassa i gruixuda).
- Segons les regions del cos.

3.3 La pell com a òrgan immunològic

El sistema immunològic és el responsable de mantenir el nostre organisme fora de perill. Es constitueix per diverses barreres immunològiques, de les quals destaquem la pell. Aquesta actua com a primera barrera física i delimita el nostre organisme en vers al medi extern. En el moment que aquesta es danya, es perd la primera barrera i per tant, el cos s'exposa a un major risc.

La resposta immunitària a una agressió dèrmica és l'activació cel·lular. Quan un agent extern entra en contacte amb les nostres cèl·lules, aquestes el detecten com substància aliena i s'activen per poder-lo combatre i evitar així que es produeixi dany. Pot ser que aquesta resposta sigui suficient per eliminar l'antigen sense causar alteracions o pot ser que es produeixi una reacció d'inflamació. La inflamació apareix pel reclutament de moltes cèl·lules que produeix tumor i a més, augmenta la temperatura de la zona inflamada i conseqüentment, s'envermelleix.

Cal afegir que, algunes reaccions poden ser nocives per a l'organisme i produir una activació exagerada del sistema immunitari. Aquest és el cas de l'al·lèrgia, la dermatitis o altres patologies associades.

Les reaccions adverses anteriors poden ser degudes a una lluita insuficient de les nostres defenses contra els antigens o a la penetració directa de substàncies tòxiques que danyen les cèl·lules i per tant, no poden dur a terme la seva funció de protecció.

Per l'adaptació de la cosmètica en la dermis, és molt important tenir en compte els aspectes d'aquesta ja que si no podrien aparèixer reaccions adverses. Per tant, els diferents components s'han d'ajustar a la tipologia de pell i l'etapa madurativa de cada persona.

4. COMPOSICIÓ DELS COSMÈTICS

Considerem cosmètic a tota substància o mescla, destinada a ser posada en contacte amb les parts superficials del cos humà (epidermis, sistema pilós i capil·lar, ungles, llavis i òrgans genitals externs) o amb les dents i les mucoses bucals, amb la finalitat principal de netejar-los, perfumar-los, modificar-ne el seu aspecte, protegir-los i mantenir-los en bon estat.

Son més de mil les substàncies que poden formar part d'un cosmètic, tot i que el nombre d'ingredients de cada producte no acostuma a ser superior a 20. Tots i cada un d'ells han d'aparèixer en l'etiqueta o l'embalatge en un ordre decreixent de massa o volum, per a que sigui possible per al consumidor identificar possibles al·lèrgens o poder comparar productes de similars prestacions.

Tots i cada un dels ingredients estan escrits en un sistema de noms, basats en noms científics i en altres llengües, com l'anglès i el llatí, anomenat **INCI, *International Nomenclature of Cosmetic Ingredients***. Aquests components es poden classificar en tres categories:

-Principis actius: Són els ingredients responsables de realitzar la funció a la què està destinat el cosmètic. Poden ser d'origen vegetal, animal o sintètic. Els principis actius més utilitzats avui dia en la cosmètica, són els següents:

- Mentol, caolí i midó. Produeixen sensació de frescor a la pell.
- Silicones. Neutralitzen les càrregues electrostàtiques
- Peròxids. Són decolorants i destrueixen els pigments foscos dels cabells per aclarir-los.
- Alantoïna. Activa la regeneració de l'epidermis.
- Triclosan. Endarrereix la producció d'olors corporals.
- Carbonat càlcic / Òxid de silici. Desgasta per fricció i elimina les cèl·lules mortes de la dermis.
- Àcid hialurònic. S'encarrega de reconstruir les fibres que sostenen els teixits de la pell, mantenint-la així hidratada i elàstica.

-Excipients: Substàncies que funcionen com a suport o dissolvent dels altres components, i condiciona la forma del producte, és a dir, si serà una crema, un gel, espuma, pols, sòlid... Els excipients són imprescindibles en el moment de l'elaboració de qualsevol cosmètic i poden tenir una àmplia varietat de propietats, d'acord amb cada tipus poden ser naturals o artificials, per aquesta raó poden arribar a proporcionar beneficis extres als de l'ingredient actiu.

Entre els tipus d'excipients més utilitzats en l'indústria cosmètica podem trobar l'aigua, l'alcohol, (etílic o isopropílic), propilenglicol, carbopol, acetona, éter d'alcohol, trietanolamina, olis minerals, olis naturals, silicones, dimeticones, ciclosilicones i lanolina.

-Additius i correctors: Són substàncies que s'afegeixen per millorar les propietats d'un producte, facilitar el seu ús, protegir-lo enfront d'agents biològics o químics, defensar-lo del pas del temps o simplement fer-lo més atractiu a la vista, el tacte o l'olfacte. Els additius no són substàncies imprescindibles a l'hora d'elaborar un cosmètic, tan sols s'utilitzen quan aquest requereix una major conservació, agregar color o millorar l'aroma, entre d'altres modificacions de les seves propietats organolèptiques.

4.1 COMPONENTS D'UN COSMÈTIC

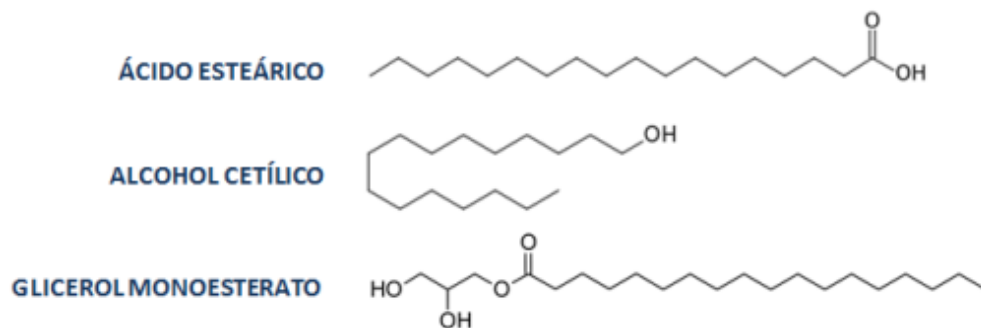
EMULSIONANTS

Els emulsionants són ingredients que, tot i que no presentin una activitat directa sobre el cos, permeten integrar els components aquosos i lipídics, per la qual cosa resulten fonamentals per aconseguir una textura homogènia i agradable.

Químicament, actuen modificant les propietats de la superfície de separació entre la fase aquosa i la fase lipídica, disminuint així la tensió superficial i facilitant la formació de micel·les que es dispersen en la mescla.

Els emulsionants presenten una cadena hidrocarbonada apolar hidrofòbica (repèl l'aigua) i un extrem polar hidròfil (soluble en aigua), que s'orienta cap a la fase aquosa, permetent la formació de micel·les.

Són comuns els següents emulsionants:

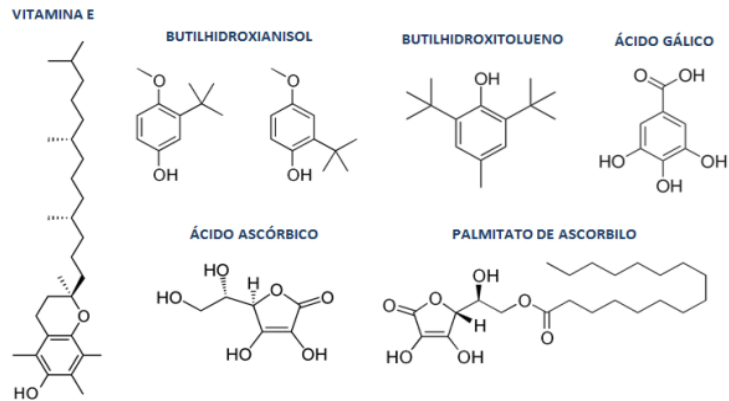


Imatge 7. Cadenes hidrocarbonades d'emulsionants

CONSERVANTS

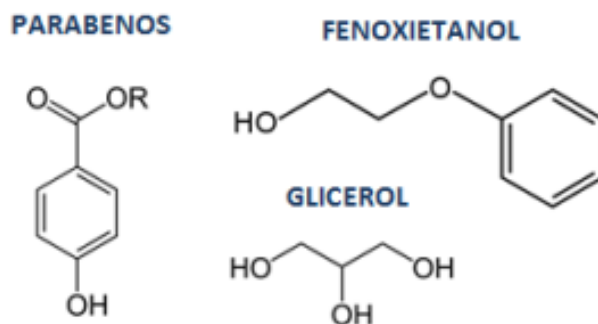
Els conservants són substàncies que eviten el deteriorament del producte i el desenvolupament de microorganismes, allargant la vida del cosmètic i protegint al consumidor dels possibles efectes adversos associats a la seva degradació. Entre ells, podem distingir els **antioxidants** i els **antimicrobians i antifúngics**.

•**Antioxidants**: Són substàncies reductores, que frenen o impedeixen les reaccions d'oxidació a l'oxidar-se ells mateixos, inhibint així la formació de radicals lliures. Aquests compostos eviten l'enranciment d'aquells cosmètics especialment grassos, tot i que cal recordar que la seva acció antioxidant no és eficaç sobre la pell. D'entre els més habituals es troben els següents:



Imatge 8. Antioxidants

•**Antimicrobians i antifúngics:** Són aquells components que eviten el creixement de bacteris i fongs en els cosmètics. Els més utilitzats són els **parabens**, com el metilparabè, l'etilparabè, el propilparabè o el butilparabè. També s'usen alcohols (fenoxietanol), polialcohols (glicerol), èsters de glicèrid i alliberadors de formaldehid.



Imatge 9. Antimicrobians

ESPESSIDORS

Els espessidors són substàncies que permeten donar consistència al producte cosmètic. Poden ser:

•**Espessidors lipídics.** Són sòlids a temperatura ambient i cal fondre'ls abans d'afegir-los als emulsionants. Un exemple és la cera de carnauba.

•**Espessidors naturals.** Són polímers naturals que s'inflen per l'absorció d'aigua i incrementen la viscositat del producte, com la hidroxietilcelulosa, la goma de guar o la gelatina.

•**Espessidors minerals.** Són substàncies inorgàniques d'origen natural amb capacitat d'absorció, com el silicat de magnesi i alumini.

•**Espessidors sintètics.** Són substàncies orgàniques d'origen artificial. (El més comú és el carbomer, un polímer reticulat de l'àcid acrílic, capaç d'inflar-se amb aigua que s'utilitza en gels transparents.)

EMOL·LIENTS O SUAIVITZANTS

Són substàncies amb la capacitat de reposar o restaurar la capa lipídica de la dermis o del cabell. Actuen com una capa oliosa sobre la pell, que s'absorbeix lentament. Els més empleats són la cera d'abella, la glicerina, els olis vegetals (coco, ametlla, oliva...), derivats del petroli com la vaselina o la parafina líquida, èsters i silicones lineals i cíclics.

COLORANTS O PIGMENTS

Molts cosmètics contenen substàncies que permeten accentuar o modificar el color natural de la superfície corporal. Aquestes, es classifiquen en dos grups:

•**Pigments orgànics.** Poden ser d'origen vegetal, com el pols de remolatxa, o d'origen animal, com l'extracte de cotxinilla (carmesí dels pintallavis)

•**Pigments inorgànics.** Solen ser òxids metàl·lics , com l'òxid de ferro, les escames de mica, el manganès i l'òxid de crom.

GLIMMER

És el component que proporciona un efecte brillant o de centelleig. Els més comuns són:

•**Escames de mica blanca o moscovita** finament polvoritzada, que refracten la llum i donen un efecte de brillantor.

•**L'oxiclòrid de bismut**, present de forma natural en un estrany mineral anomenat bismocita, crea un efecte de nacrat de plata gris.

El grau de polvorització determina el resultat obtingut, com menor és la mida de la partícula (15-60 micres) menys llustrós serà el pols i més cobertura oferirà, mentre que si la mida de les partícules és major (500 micres) s'obtindrà una menor cobertura però un efecte més brillant i transparent.

FRAGÀNCIA

Són els components que s'afegeixen per a donar una aroma agradable o per emascarar l'olor d'altres components. Existeixen més de 3.000 compostos utilitzats com a fragàncies, però les empreses no han d'indicar la presència d'aquests ingredients individualment perquè acostumen a ser considerats un **secret de fabricació**.

ASTRINGENTS

Són substàncies que, per l'aplicació externa local (tòpica), retreuen els teixits i poden realitzar una acció cicatritzant, antiinflamatòria o antihemorràgica. Entre ells es troben els alcohols (alcohol denat), l'alum, el clorhidrat d'alumini i el sèrum salí (clorur sòdic).

HIDRATANTS I HUMECTANTS

Els hidratants són substàncies que afavoreixen l'aportació d'aigua que les cèl·lules necessiten per al seu metabolisme. Les cremes hidratants actuen en les capes més profundes de la pell.

Els humectants són substàncies que formen una barrera protectora que impedeix la pèrdua d'aigua de la pell i afavoreix la captació d'aigua del medi.

SURFACTANTS O TENSIOACTIUS

Són substàncies de naturalesa amfifílica, presents en productes d'higiene corporal, sabons i condicionadors. També apareixen en algunes cremes, concretament en les que actuen com emulsionants. També són components fonamentals dels detergents i dels productes de neteja.

5.COMPOSICIÓ D'UNA CREMA FACIAL

Les cremes facials són productes que estan destinats a hidratar i suavitzar la cara i el coll. Generalment són emulsions semisòlides d'oli i d'aigua. Les cremes i locions de cara i coll contenen ingredients especials que ajuden a substituir els olis que conté la pell o a protegir la pell de la pèrdua d'humitat. La seguretat i fiabilitat de les cremes facials és establerta per la rigorosa selecció d'ingredients segurs i adequats per a aquest propòsit. En alguns casos, aquestes cremes poden causar irritació a la pell o provocar reaccions al·lèrgiques.

La seguretat del producte també s'estableix a través d'un estricte compliment dels principis d'Assegurament de la Qualitat i Bones Pràctiques de Fabricació. Això inclou provar la compatibilitat del producte amb els envasos i l'estabilitat de duració d'aquest.

Finalment, es controla la seguretat dels productes al mercat per a fer un seguiment de qualsevol informe de danys als consumidors. Les empreses inclouen un número de telèfon als seus productes a través del qual es poden comunicar comentaris o queixes.

5.1 COMPONENTS

Com ja hem dit, normalment no són superiors a 20 els components utilitzats en els cosmètics, però sí que hi ha una àmplia varietat d'opcions amb característiques diferents.

Cal tenir en compte que existeixen dos camins per a confeccionar una crema facial (o qualsevol tipus de crema). Es pot fer des de 0, o bé a partir d'una base semielaborada.

La base semielaborada conté simplement la fase aquosa i la lipídica, barrejades homogènicament gràcies a l'emulsionant. Pot ser que contingui conservants i algun principi actiu, però no necessàriament.

Si es fa des de 0, és tant senzill com elaborar una base, amb components aquosos i oliosos.

Els **emulsionants** en les cremes són ingredients imprescindibles quan es fan elaboracions des de 0, ja que ajuden a unir l'aigua i l'oli, dos dels ingredients bàsics de les cremes.

Les cremes són el resultat d'unir una fase aquosa amb una de grassa, és a dir aigua o hidrolats de flors amb olis, ceres, mantegues... Ja que a priori s'oposen totalment, són ingredients antagònics que no es poden mesclar de manera natural.

També és important tenir en compte que els emulsionants per a cremes no són necessaris si es parteix d'una base semielaborada. En aquest cas, la crema base ja està formulada, és a dir, que porta incorporat algun tipus d'emulsionant, i l'únic que s'ha de fer és enriquir-la amb actius cosmètics.

Els emulsionants per a cremes poden ser naturals o sintètics, i a grans trets els podem dividir en dos grans grups: els **emulsionants w/o** (water in oil), que s'utilitzen per a elaborar cremes que contenen més oli que aigua i els **emulsionants o/w** (oil in water) que s'utilitzen per a elaborar cremes que contenen més aigua que oli.

Les cremes w/o, al contenir major proporció d'olis, són més nutritives i són apropiades per a pells seques i madures. Mentre que les cremes o/w són més lleugeres donat que contenen més aigua, així que són ideals per a pells mixtes, joves i amb tendència grassa.

A l'hora d'elaborar cremes, un aspecte clau a tenir en compte és escollir bé el **conservant** que s'utilitzarà. Com hem especificat anteriorment, els conservants els podem dividir en dos grups segons la funció que han de realitzar: **antioxidants** i **antimicrobians o antifúngics**.

Els conservants antioxidants poden ser naturals, com la vitamina E (alfa-tocoferol) o sintètics, com l'àcid gàlic, el palmitat d'ascorbil o l'àcid ascòrbic. Els antimicrobians i antifúngics normalment són mescles de conservants que complementen les accions antibacterianes i les antifúngiques. Els més coneguts i utilitzats amb diferència són els parabens. **L'ús dels parabens és segur?** És una pregunta que gran part de la societat es fa, degut a la polèmica que han generat.

Per avaluar si la forma en la que s'estan utilitzant actualment és segura, el Comitè Científic de Seguretat dels Consumidors (CCSC) ha revisat al llarg dels anys, en repetides ocasions, les dades científiques sobre els seus possibles efectes per a la salut. Els estudis experimentals fets amb animals han demostrat que la toxicitat dels parabens és en general baixa i que **no provoquen càncer**.

Això tampoc vol dir que siguin beneficioses per la nostra salut al 100%. La principal preocupació respecte a l'ús dels parabens en els cosmètics és el potencial que tenen alguns d'ells per actuar com hormones en el nostre cos, més concretament com estrògens, l'hormona sexual femenina.

En els sistemes de prova de laboratori i amb animals, s'han observat certs comportaments en els parabens propis de les hormones, però aquests són entre milers i milions de vegades més dèbils que l'activitat de les hormones naturals. Aquestes propietats similars a les de les hormones

augmenten amb la mida de les molècules dels parabens. Fins ara, les altres investigacions experimentals sobre els possibles efectes de l'ús dels parabens no han estat conclouents, i moltes d'elles presentaven deficiències que van fer que els resultats fossin de difícil interpretació.

La legislació de la UE, permet l'ús de parabens en els cosmètics amb uns certs límits i recomanacions. La màxima concentració total permesa en els productes de consum és de 8g de parabens per kg de producte cosmètic, sempre i quan cap parabé individual estigui present en una concentració superior a 4g/kg.

En conclusió, després d'examinar la informació científica més actualitzada, el CCSC, va confirmar que per a les molècules més petites de parabens (metil- i etilparabé), aquest límit es considera segur. Per a les molècules més grans de parabens (propil- i butilparabé), el CCSC, recomana reduir el límit a una concentració màxima total de 1,9 g/kg de parabens.

Quan es fan cremes facials des de 0, és important utilitzar tant un conservant antioxidant com un antimicrobià. Per evitar que en la fase aquosa apareguin fongs, llevats o bacteris s'utilitza el conservant antimicrobià. A més a més s'utilitza un conservant antioxidant per evitar que la crema canviï d'olor i de color.

Els conservants s'afegeixen al final de la recepta, quan la temperatura és més baixa. La quantitat varia segons el conservant escollit.

Els conservants han de ser afegits tant en les cremes que s'elaboren des de 0, com en les bases que es poden comprar ja fetes. Es poden incorporar olis essencials, extractes, principis actius... Si s'afegeixen olis, s'ha d'incorporar un antioxidant per a que no s'enranxeixi. Mentre que si s'incorporen productes aquosos, s'haurà d'afegir conservants antimicrobians per evitar que apareguin fongs, bacteris o llevats.

Per acabar amb els components totalment imprescindibles de les cremes tenim els **principis actius**, els quals són l'ànima del cosmètic. Tenen un rol principal dins de la formulació de cada producte. Per exemple, davant d'una crema o d'una llet purificant, són els principis actius els encarregats d'eliminar les impureses i la brutícia, en les cremes hidratants serà principalment l'àcid hialurònic, i en les cremes contra les taques de la pell seran per exemple l'àcid glicòlic o els àcids fruitals.

Cada principi actiu no te perquè tenir una única funció, vet aquí que se'n puguin combinar diversos en un sol cosmètic i complir amb diferents funcions.

A més a més de tots aquests components, s'acostumen a afegir additius, per aconseguir una millor textura en la crema, colorants, per donar més color a la cara, i aromes per obtenir una olor més agradable.

APARTAT PRÀCTIC

6.PRODUCCIÓ D'UNA CREMA FACIAL NATURAL

6.1. INTRODUCCIÓ

Com a part pràctica del meu treball de recerca la idea principal és elaborar una crema facial natural casolana per a pells adolescents i comparar-la amb una crema facial convencional del mercat amb la intenció de poder confirmar les meves hipòtesis:

HIPÒTESI GENERAL: Els productes naturals són més beneficiosos per a la pell que els productes sintètics.

HIPÒTESIS ESPECÍFIQUES:

Després d'elaborar la crema amb els components que considero més adients per a la pell en l'adolescència, al acabar el tractament els individus tindran:

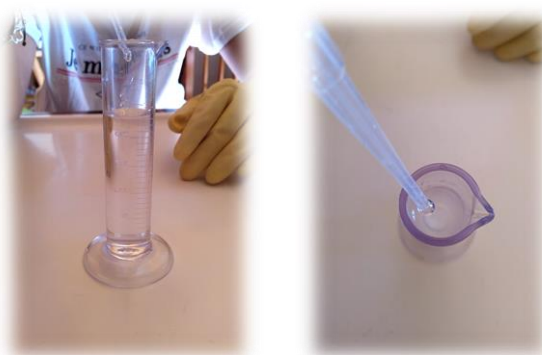
1. Una pell més hidratada.
2. Una quantitat inferior de porus i imperfeccions.
3. Una quantitat menor de greix a la pell.

6.2 RECERCA D'INGREDIENTS

Després d'una exhaustiva recerca, a base de llegir informació i experimentar a la cuina de casa, vaig anant-me decantant per els següents ingredients:

Aigua destil·lada

L'aigua és un ingredient imprescindible en la composició d'una crema (fase aquosa). Jo m'he decantat per l'aigua destil·lada pel simple fet de que és més fàcil d'aconseguir, i és econòmicament més rentable. Utilitzo aigua destil·lada perquè a diferència de l'aigua mineral ha estat sotmesa a un procés de destil·lació (procés permès en la cosmètica natural certificada) que permet netejar-la i purificar-la. Al estar en la seva forma més pura, l'aigua destil·lada comprèn la fórmula química (H₂O).



Imatge 10 i 11. Aigua destil·lada

Oli d'oliva

Tota crema hidratant conté una fase oliosa (lipídica) en la seva fórmula. Jo em vaig decidir per l'oli d'oliva ja que és una magnífica opció quan es tracta d'hidratar i nodrir la pell al igual que la majoria d'olis vegetals però amb la diferència de que és indiscutiblement més fàcil d'aconseguir i a més a més conté àcids grassos poliinsaturats molt beneficiosos no tan sols per a la pell, sinó també per a l'organisme en el seu conjunt. És per això que a l'hora de comparar-ho amb la cosmètica convencional sempre és un fet favorable, ja que els components dels productes van a parar als



Imatge 12. Oli d'oliva

òrgans del nostre cos a través dels porus de la pell i del torrent sanguini i en qualsevol cas sempre és millor que els components d'un cosmètic tinguin efectes avantatjosos, que no pas neutres o per lo contrari, perjudicials per a l'organisme. L'oli d'oliva és un dels components cosmètics més antics, utilitzat des de el S.II aC com a producte cosmètic, amb una àmplia varietat d'utilitats, des de la higiene personal i la bellesa, fins tonificar la musculatura dels antics guerrers. Avui en dia, l'oli d'oliva es segueix utilitzant amb freqüència, ja que és tota una font natural de beneficis. Conserva els antioxidants naturals, vitamines i altres elements de presència minoritària. Els triglicèrids, àcids grassos i hidrocarburs com l'esqualè presents en l'oli d'oliva participen en el manteniment de la cohesió cel·lular de la capa externa de la pell, afavorint la conservació del nivell d'hidratació de la pell, beneficiant així la seva flexibilitat al pal·liar la deficiència de lípids.

Cera d'abella groga en perles

La cera d'abella groga en perles és una cera natural que s'usa com a emulsionant en cosmètica a l'hora de fer cremes. He escollit aquesta cera perquè és un producte natural i un emulsionant del tipus o/w, característica molt important si tenim en compte les propietats més comuns de la pell en l'adolescència (excés de greix, acne...) Aquesta cera ha estat obtinguda per fusió amb aigua calenta



Imatge 13. Cera d'abella

de les parets de les cel·les de les bresques i eliminació dels elements estranys. No és irritant i presenta una gran compatibilitat amb la pell (no és al·lèrgica). Posseeix nombroses propietats i avantatges pel que fa a la hidratació i la nutrició de la pell. També suposa una

excel·lent protecció sense taponar els porus i aporta diversos elements antioxidants.

Cogombre

El cogombre és l'ingredient ideal per a formar part d'una crema per a adolescents, i a més a més conta amb moltíssims beneficis per a la salut. El seu component principal és l'aigua (95%). No conté greixos i es baix en calories. És una excel·lent font de vitamines i minerals. He escollit aquesta hortalissa ja que conté els principis actius més adients per a una pell adolescent:



Imatge 14. Cogombre

- **Hidrata.** És un dels millors remeis naturals per a la pell gràcies al seu elevat contingut en aigua i *vitamina E*. Això comporta unes excel·lents propietats hidratants per a la pell, i resulta ideal per a les pells exposades al sol de manera prolongada.
- **És astringent.** Aquest ingredient ajuda a eliminar l'excés de greix gràcies a les seves propietats astringents, per això es recomanat per al tractament de l'acne.

També té propietats relaxants i diürètiques, però aquestes no actuen quan parlem de l'aplicació a la pell mitjançant una crema facial.

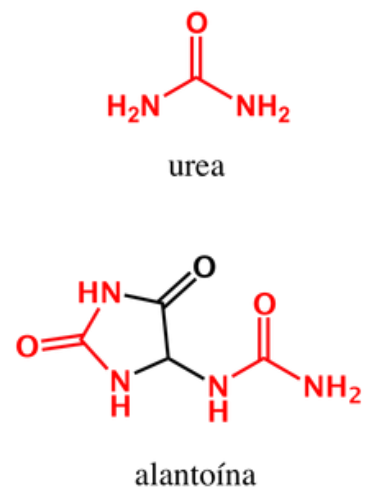
Àloe vera

Fins ara, s'han trobat almenys 160 components importants i beneficiosos en les fulles d'àloe vera. Alguns experts parlen fins i tot de 300 a 400 ingredients vitals (vitamines, minerals, proteïnes, aminoàcids essencials i polisacàrids...) Però la meua decisió s'ha basat en l'obtenció d'**al·lantoïna**, un principi actiu que avui dia es pot obtenir de diverses maneres. La podem crear en els laboratoris, extreure-la d'elements que en continguin, o com he



Imatge 16. Àloe vera

fet jo, incloent un ingredient que posseeixi aquest principi actiu. És a dir, l'àloe vera és una fantàstica font d'al·lantoïna, i per això l'he utilitzat per elaborar la meua crema.



Imatge 15. Molecules urea i alantoïna

L'al·lantoïna és una molècula que es troba en molts animals i plantes, es compon de dos molècules d'urea. Però lluny de ser una molècula inútil, l'al·lantoïna posseeix propietats interessants per a la pell. És un cicatritzant natural, molt

regeneradora, és a dir, ajuda a eliminar les cèl·lules mortes de la pell i accelera el creixement de teixit sa. A més a més col·labora en la hidratació de la pell.

Vitamina E – Tocoferol

El tocoferol és un antioxidant acceptat en la cosmètica natural certificada, compost de “tocopheril acetate” en la nomenclatura INCI. Els beneficis d'aquest antioxidant són molts i molt variats. Conté propietats protectores que eviten que la pell sigui danyada a causa dels radicals lliures i de les agressions externes, com els canvis de temperatura. A la vegada, està considerat un actiu antiedat



ja que protegeix de la radiació solar, causa important de l'envelliment cel·lular. Crea una petita capa que manté protegida la dermis, a la par que hidratada. En conclusió, hidratació regeneració i protecció són els tres grans beneficis de la vitamina E tocoferol a més a més de conservar els cosmètics, fent que siguin mes duradors. Però això no és tot per el que jo he volgut afegir aquest producte en la meva crema. Tornant als meus interessos i objectius de millorar una pell adolescent, i aprofitant per resoldre un malentès social vull aclarir que **una pell**

grassa no te perquè presentar grans i punts negres. Tot i que durant molt temps s'ha cregut que la causa principal del acne era l'excés de seù, no fa gaire es va descobrir que la veritable responsable de les lesions cutànies i acneiques és l'alteració de la composició de seù, associat a una deficiència de vitamina E. És aquest el motiu de la meva obstinació en afegir vitamina E a la crema.

Sharomix 705

El sharomix 705 és un conservant d'ampli espectre, i que en diem natural. Cal aclarir que quan ens referim a un conservant natural estem parlant de conservants autoritzats per les certificadores naturals, això no treu de que tots ells siguin ingredients de síntesi. Però tots ells són indispensables i formen part del 5% de les substàncies sintètiques permeses en els cosmètics naturals.

El sharomix 705 destaca per la seva acció antimicrobiana , per això ajuda a conservar les formulacions cosmètiques, evitant que apareguin fongs, bacteris... Aquest producte és una mescla d'àcids naturals (àcid benzoic, sòrbic...) He escollit aquest conservant perquè és el que s'adequa millor a les característiques de la



Imatge 18. Sharomix 705

meva crema, ja que s'utilitza principalment en les elaboracions que tenen fase aquosa, és a dir, receptes com la meva, que contenen ingredients hidrosolubles.

Extracte de avena

Les propietats dermatològiques de l'avena son moltes i molt variades. Les seves partícules absorbeixen la brutícia i els residus cel·lulars respectant i cuidant l'estructura cutània. Realitza una acció suavitzant, relaxant i calmant de les irritacions de la pell, tant d'origen al·lèrgic com d'una altra causa. Estabilitza el PH cutani i protegeix la membrana cel·lular, gràcies a la seva acció antiinflamatòria. Evita la deshidratació de la pell i manté una barreraprotectora davant a agressions externes. Cosmètics inadequats poden trencar o alterar el funcionament de la paret hidrolipídica³, mentre que els que contenen avena ni la danyen ni la destrueixen, ja que eviten la deshidratació al crear una fina capa a la pell que eludeix l'evaporació de l'aigua.



Imatge 19. Extracte d'avena

Goma xantana

La goma xantana és un espessidor natural. Es tracta d'un polisacàrid que s'extreu de la fermentació de la canya de sucre a través del bacteri *Xanthomonas campestris*. S'utilitza com a espessidor, viscositzant i estabilitzador.



Imatge 20. Goma Xantana

³ PARET HIDROLIPÍDICA: Emulsió d'aigua i lípids que cobreix l'epidermis.

6.3 PROCEDIMENT D'ELABORACIÓ

El procediment d'elaboració de la crema m'ha portat a realitzar dos assajos. Vull destacar que el primer assaig i el segon (i definitiu) estan duts a terme mitjançant el mateix mètode d'elaboració, variant únicament la proporció dels components.

1r Assaig:

- 60ml aigua destil·lada
- 100ml oli d'oliva
- 30g cera d'abella
- 100g cogombre
- 5ml extracte d'avena
- 3 gotes sharomix 705
- 3 gotes Vitamina E-Tocoferol
- 1 fulla àloe vera
- 2g goma xantana



Imatge 21. Crema resultant del 1r assaig.

El primer assaig que vaig fer, no em va sortir com jo tenia previst. Era un producte molt gras amb una textura molt densa. Donava una sensació a la pell poc hidratant i amb un excés d'oli. Vaig pensar que no compliria amb les meves hipòtesis 1 i 3.

2n Assaig:

- 90ml aigua destil·lada
- 70ml oli d'oliva
- 30g cera d'abella
- 150g cogombre
- 5ml extracte d'avena
- 3 gotes sharomix 705
- 3 gotes VitaminaE-Tocoferol
- 1 fulla àloe vera
- 2g goma xantana



Imatge 22. Crema resultant del 2n assaig

MÈTODE D'ELABORACIÓ

(Abans de res, desinfectar els utensilis que seran usats i tenir cura de la higiene de l'espai on elaborarem la crema.)

ELABORACIÓ DE LA CREMA BASE**1. Preparació de la fase oliosa**

Barrejar l'oli d'oliva amb la cera d'abella i escalfar la mescla a bany maria fins que assoleixi els 70°C. Remenar-la fins comprovar que queda totalment fosa.

2. Preparar la fase aquosa

Escalfar l'aigua destil·lada fins que assoleixi els 70°C. Afegir 2g de goma Xantana.

3. Unir la fase aquosa amb la fase oliosa

Agregar l'aigua calenta a la mescla oliosa obtinguda en el pas 1. Afegir-la poc a poc sense deixar de remenar amb una vareta durant 3-4 minuts. Aquest pas s'ha de dur a terme mantenint l'alta temperatura de les dues fases, ja que sinó l'aigua no aconseguirà dissoldre les molècules d'oli. D'aquesta manera obtindrem una mescla totalment homogènia.

DE LA CREMA BASE A LA CREMA HIDRATANT PURIFICANT**4. Deixar reposar la mescla i deixar-la refredar fins als 30°C aproximadament.****5. Afegir els principis actius i els additius**

Pelar el cogombre i l'àloe vera i triturar la polpa fins que quedi totalment líquid, evitant la presència de grumolls. Afegir 5ml d'extracte d'avena, 5 gotes de Sharomix 705 i 3 gotes de Vitamina E-Tocoferol. Remenar 2-3 minuts.

6. Deixar reposar la crema a la nevera.

Imatge 23. Fase oliosa.



Imatge 24. Fase 5 del procediment



Imatge 25. Crema final

6.4 COMPARATIVA AMB LA CREMA FACIAL “DELIPLUS”

La comparativa que he fet per comprovar si la cosmètica natural és més beneficiosa per a la pell que la cosmètica convencional consisteix en equiparar la crema facial que he elaborat jo amb una crema facial convencional que es troba en venda al mercat per un preu molt assequible amb unes característiques molts similars a les de la meua pròpia crema. Les característiques en comú són les següents:

- Apta per a pells mixtes-grasses.
- Hidrata.
- Alt contingut en vitamina E.

Com he pogut comprovar quina de les dos és més beneficiosa?

Ho he pogut comprovar gràcies a una línia de farmàcies expertes en dermo-cosmètica, anomenada IDONEA, que ha desenvolupat un innovador i revolucionari equip, que mitjançant l'ús de càmeres d'alta resolució i la seva exclusiva tecnologia de Bio-Visió és capaç de veure més enllà del que l'ull humà pot percebre.

A través d'aquest anàlisi complet i personalitzat he pogut quantificar 8 paràmetres fonamentals de la pell dels tres individus amb els que he dut a terme el tractament:

- Nivell d'hidratació
- Nivell de greix
- Quantitat de taques melàniques
- Vermellors de la pell
- Arrugues visibles i ocultes
- Estat de porus i impureses
- Índex de sensibilitat
- Risc de dany solar

Un dels aspectes que vull destacar en aquest treball és la variació en el tipus de pell, exposat en el punt 3.2, on s'explica que la pell varia segons l'edat, el sexe i la regió del cos.

He volgut focalitzar la meua pràctica en l'etapa adolescent de les pells femenines, on l'activitat hormonal pot alterar l'estabilitat dermatològica. Així doncs, acoto les característiques generals de la pell dels tres individus tractats, en sexe femení i en la mateixa franja d'edat (16-17 anys), sempre considerant que cada pell és un món.

6.4.1 Taula comparativa d'ingredients. (INCI)

Crema convencional (Deluplus)
AQUA
GLYCERIN
ETHYLHEXYL ISONONANOATE
BUTYL METHOXYDIBENZOYLMETHANE
CAPRYLIC
ETHYLEXYL TRIAZONE
SODIUM ACRYLATES COPOLYMER
DIMETHICONE
PANTHENOL
LECITHIN
ALLANTOIN
TOCOPHERYL ACETATE
SODIUM HYALURONATE
AESCLUSUS HIPPOCASTANUM SEED EXTRACT
NIACINAMIDE
YEAST EXTRACT
ALOE BARBADENSIS LEAF JUICE PWDER
IRIS FLORENTINA ROOT EXTRACT
ZINC GLUCONATE
CAFFEINE
RETYNIL PALMITATE
ZINC SULFATE
BIOTIN
TAPIOCA STARCH
POLYSORBATE 20

HYDROXIACETOPHENONE
PARFUM
ACRYLATES
PROPANEDIOL
ALCOHOL
AMMONIUM GLYCYRRHIZATE
PROPYLENE GLYCOL
PHENOXYETHANOL
CHLORPHENESIN
DISODIUM EDTA
SODIUM HYDROXIDE



Imatge 26 i 27. Crema facial convencional “Deliplus”

Crema natural (casolana)	
AQUA	Aigua destil·lada
OLEA EUROPAEA OIL	Oli d'oliva
BEESWAX	Cera d'abella
CUCUMIS SATIVUS EXTRACT	Cogombre
AQUA	Extracte de avena
GLYCERIN	
AVENA SATIVA KERNEL EXTRACT	
THYMUS VULGARIS OIL	
ALOE BARBADENSIS LEAF JUICE	Àloe vera
XANTHAN GUM	Goma <u>Xantana</u>
BENZOIC ACID	<u>Sharomix 705</u>
SORBIC ACID	
DEHYDROACETIC ACID	
BENZYL ALCOHOL	
TOCOPHEROL	Vitamina E-Tocoferol

6.4.2 Tractament

Per a poder fer una comparativa correcta i el més objectiva possible, he plantejat el tractament de la següent manera:

- S'inicia el tractament realitzant de forma prèvia a l'aplicació de la crema un anàlisi digital, el qual ens indica numèricament la situació i ens permet conèixer les característiques de cada pell, a través dels paràmetres mencionats anteriorment. L'anàlisi és molt senzill, consisteix simplement en introduir la cara dins la màquina, recolzant el front i la barbeta, mentre ella fa la seva funció.
- Un cop sabut els resultats i coneguem la situació inicial de la pell, comencem amb l'aplicació de les dues cremes facials a comparar.

- Per tal de fer una bona comparació, les dues cremes han set aplicades en les mateixes condicions. És a dir, els tres individus s'han distribuït una vegada al dia durant un més, una crema (natural), sobre la meitat de la superfície facial, i l'altra (convencional) , sobre la meitat restant. D'aquesta manera podem fer una comparació objectiva de com afecten les dos cremes a cadascú i descobrir quina és millor, ja que si s'hagués aplicat una crema en un individu, i l'altra crema en un altre de diferent, no hagués pogut treure conclusions del tot vertaderes, degut a possibles alteracions causades per la dieta, l'activitat hormonal, o bé, els hàbits de cada individu.
- Després de 30 dies, repetim l'anàlisi, però, en comptes d'analitzar tota la superfície facial d'una vegada, hem analitzat les dos meitats per separat, per tal de conèixer l'evolució dels paràmetres estudiats en les dues regions de la cara.

6.5 RESULTATS

Estat de la pell previ al tractament:



INDIVIDU 1

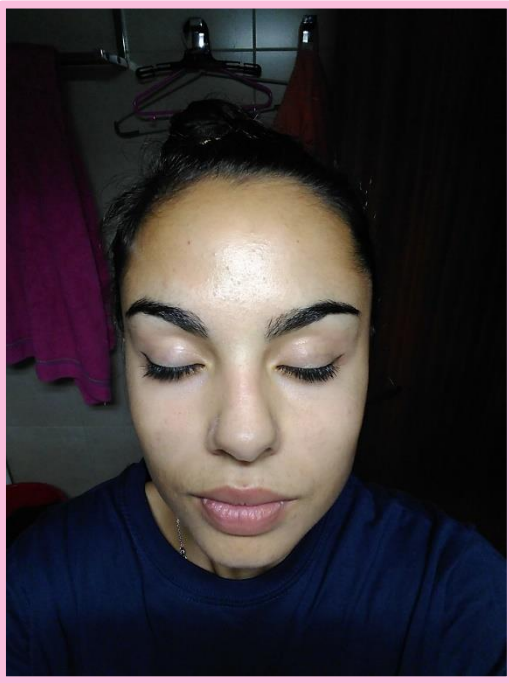
Hidratació 20-40%	Porus i impureses 40-60%
Taques melàniques Baixes per l'edat	Risc de dany solar 60-80%
Sensibilitat 20-40%	Vermellors 20-40%
Greix Alt	Arrugues Normals per l'edat

Imatge 28. Individu 1 abans del tractament

El tipus de pell que te l'individu 1 és **mixta**, però podem veure com te un nivell de greix alt en la pell. Cal tenir en compte que l'hàbit que segueix diàriament l'individu és simplement el de la neteja facial amb aigua i sabó dos vegades al dia. Sovint, l'ús de sabó pot alterar el funcionament de la capa hidrolipídica de la pell, si no es complementa amb una crema hidratant. A més a més la falta de vitamina E a la pell pot provocar un excés de sèu. Aquest excés de sèu pot ser causa de les impureses

i de l'aparició de porus en la pell. I si a tot això li sumem l'alta influència hormonal per l'edat, el greix, els punts negres i les impureses augmenten considerablement.

L'individu 1, s'aplicarà la crema natural en el costat esquerre, i la convencional en el costat dret.



INDIVIDU 2

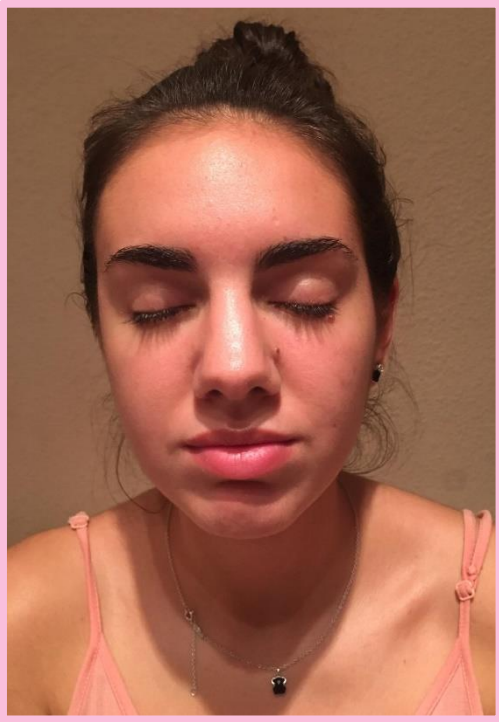
Hidratació 40-60%	Porus i impureses 20-40%
Taques melàniques Molt baixes per l'edat	Risc de dany solar 60-80%
Sensibilitat 20-40%	Vermellors 0-20%
Greix Alt	Arrugues Normals per l'edat

Imatge 29. Individu 2 abans del tractament

El tipus de pell de l'individu 2 és també **mixta**, i també té un nivell alt de greix en la pell. En el cas de l'individu 2. Aquest excés de seù podria ser provocat per l'ús abundant que fa de protector solar. Les cremes solars, tenen una altíssima quantitat de lípids que fan augmentar el greix a la pell i a conseqüència d'aquest fet, augmenten les impureses en la pell i provoquen l'aparició de punts negres, grans... Els quals veiem que en l'individu dos és mantenen en un nivell mitjà.

D'altra banda, podem veure les avantatges que té l'ús de protector solar en el baix nivell de vermellors que manifesta la seva pell, i també en el nivell elevat d'hidratació.

L'individu 2, s'aplicarà la crema natural en el costat dret, i la convencional en el esquerre.

**INDIVIDU 3**

Hidratació 20-40%	Porus i imperfeccions 20-40%
Taques melàniques Molt baixes per l'edat	Risc de dany solar 60-80%
Sensibilitat 40-60%	Vermellors 20-40%
Greix Baix	Arrugues Normals per l'edat

Imatge 30. Individu 3 abans del tractament

El tipus de pell de l'individu 3 és grassa, però pel contrari té un nivell baix de greix en la pell, la qual cosa tampoc es bona, ja que podem apreciar zones vermelloses en el seu rostre. Aquestes zones vermelloses són irritacions. Això és degut al cuidat diari que en fa diàriament de la pell. L'individu usa un sabó especial per reduir el seü de la pell. El fet de no aplicar-se cap crema hidratant després d'usar el sabó, pot provocar aquesta falta de hidratació, ja que com ja hem dit, sovint l'ús de sabó altera el funcionament de la capa hidrolipíca, i això pot influir en la capacitat que té la pell de retenir la humitat, o bé irrita la pell. La falta de vitamina E també és un motiu de l'aparició de punts negres, grans, porus...

L'individu 3 s'aplicarà la crema natural en el costat dret i la convencional en el costat esquerre.

Pel que fa al risc de dany solar als tres individus, és tant elevat degut a l'època en la que es va realitzar l'anàlisi. Al ser estiu el risc solar és molt elevat.

Tenint en compte les característiques de les cremes facials, i les hipòtesis en les que es basa aquesta recerca, ens centrarem en 3 paràmetres:

-Hidratació

-Porus i imperfeccions

-Greix

Resultats posteriors al tractament:

INDIVIDU 1

1

2



1. Crema natural

Hidratació
20-40%

Porus i impureses
20-40%

Greix
Normal

2. Crema convencional

Hidratació
40-60%

Porus i impureses
80-100%

Greix
Normal

Imatge 31. Individu 1 després del tractament

INDIVIDU 2

1. Crema natural

Hidratació
20-40%

Porus i impureses
0-20%

Greix
Normal

2. Crema convencional

Hidratació
40-60%

Porus i impureses
40-60%

Greix
Normal



Imatge 32. Individu 2 després del tractament

INDIVIDU 3



1. Crema natural

Hidratació
20-40%

Porus i impureses
0-20%

Greix
Normal

2. Crema convencional

Hidratació
20-40%

Porus i impureses
40-60%

Greix
Normal

Imatge 33. Individu 3 després del tractament

6.6. Valoració

Avaluant els resultats obtinguts, la primera i claríssima conclusió que puc extreure dels efectes de la crema facial natural que he elaborat, és que no ha complert el propòsit d'hidratar la pell. En el cas de l'individu 1, no ha generat cap modificació pel que fa a aquest paràmetre. La crema convencional ha aconseguit un augment en la hidratació d'un 20% a un 40%. En l'individu 2 no sol no s'ha mantingut sinó que fins i tot s'ha reduït. La crema convencional tampoc ha aconseguit realitzar cap efecte envers la hidratació però a diferència de la crema natural l'ha mantingut. En l'individu 3, no es pot observar cap canvi en relació amb el grau d'hidratació, ni en la superfície facial dreta, ni en l'esquerra. L'error comès que ha ocasionat aquesta falta d'hidratació, ha estat el següent:

- La quantitat d'extracte d'avena que conté la crema és insuficient, ja que és l'únic ingredient del producte amb capacitat humectant, és a dir, de retenir la humitat de la pell i de la crema.

La dosis d'avena que vaig afegir no ha estat suficient per evitar l'evaporació d'aigua que s'acostuma a produir en les cremes, sobretot en el tipus O/W, on s'inclou la meva crema.

Sobre els porus i impureses, la crema facial natural ha tingut un efecte molt positiu. En l'individu 1 la crema natural ha rebaixat el nivell de porus i imperfeccions un 20%, pel contrari la crema convencional l'ha augmentat considerablement, entre un 20% i 40%. En el cas de l'individu 2 la crema natural també ha fet disminuir el nivell de porus i imperfeccions, entre un 20% i un 40%. En el costat de la crema facial convencional ha augmentat d'un 20% a un 40% el nivell de punts negres i imperfeccions. I al igual que en els casos dels individus 1 i 2, en l'individu 3 també s'ha reduït el nivell de porus en la superfície facial dreta, i ha augmentat en l'esquerra. L'eficiència assolida en aquest paràmetre ha estat deguda a les capacitats purificadores i regeneradores de la avena, el àloe vera i el cogombre.

Pel que fa al greix de la pell, s'ha estabilitzat en tots els individus i en tots dos costats. Recordem que els individus 1 i 2 tenien un excés de sèu en la pell, i que l'individu 3 una falta de greix. Per als individus 1 i 3 això podia ser degut al hàbit d'utilitzar sabó sense complementar-ho amb cap crema hidratant posteriorment. En el cas de l'individu 2, el fet de deixar d'utilitzar en excés protector solar, i usar aquestes dos cremes facials, també ha afavorit el nivell de sèu en la seva pell. L'ús de les dos cremes han afavorit el nivell de greix en tots els individus, gràcies a les seves propietats.

Un aspecte molt important a destacar, és el risc de possibles reaccions adverses, explicades en el punt 3.3, a les que s'han sotmès els 3 individus, ja que cada pell és diferent, i no totes s'adeqüen igual als productes.

7. HÀBITS DE CONSUM

PREGUNTES DE L'ENQUESTA

1. Amb quin gènere et sents identificat?

- a) Femení
- b) Masculí

2. Quina és la teva edat?

- a) Menys de 18 anys
- b) De 18 a 24 anys
- c) De 24 a 34 anys
- d) De 34 a 44 anys
- e) Més de 44 anys

3. Quants cosmètics utilitzes diàriament? (Definim cosmètic com tota substància posada en contacte amb la pell, el cabell o la boca.)

- a) 0-4 productes
- b) 4-8 productes
- c) Més de 8 productes

4. Consumeixes cosmètica natural?

- a) Sí
- b) No
- c) No ho sé

5. Si has contestat que sí a l'anterior pregunta... Els teus productes són naturals perquè...

- a) Ho posa en els anuncis i en l'embalatge.
- b) Llegeixo i ho sé interpretar en els ingredients.
- c) Me'ls han recomanat i m'han dit que són naturals.
- d) Ho compro en una botiga naturista.

6. Creus que la cosmètica natural és més beneficiosa que la cosmètica convencional?

- a) Sí
- b) No

7. Si has respost que sí, perquè ho penses?

- a) És més beneficiosa per la salut
- b) És respectuosa amb el medi ambient
- c) És més eficaç
- d) Per els tres motius anteriors

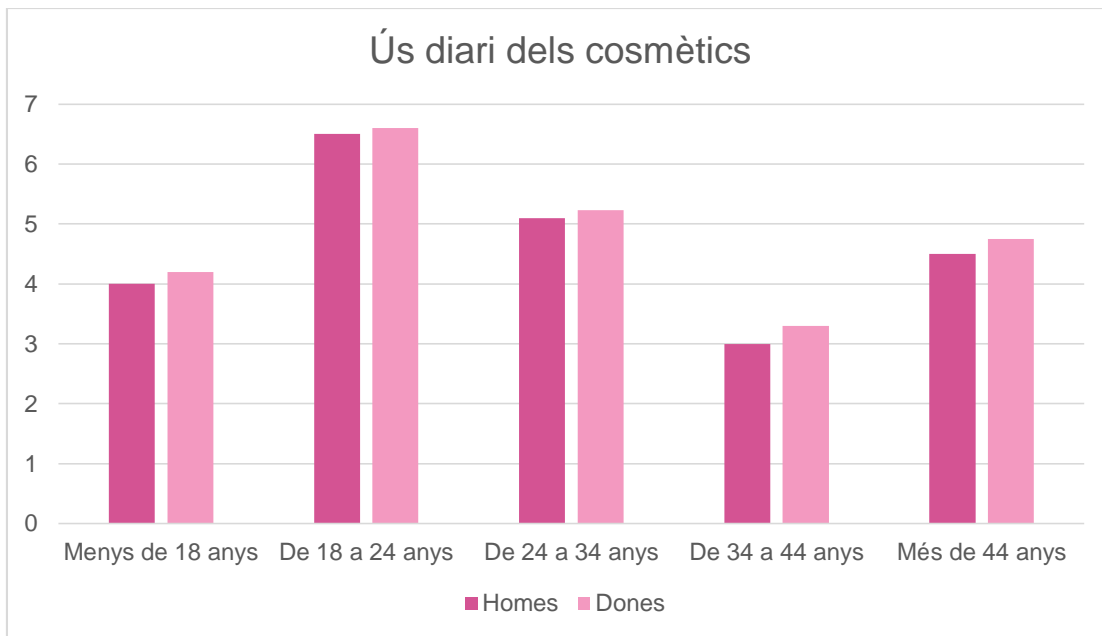
8. Si has respost que no, perquè ho penses?

- a) La convencional és més barata, té millor aspecte i un tacte més agradable.
- b) És més beneficiosa per la salut la cosmètica convencional.
- c) Penso que cap és millor, simplement són diferents.
- d) La cosmètica convencional és més eficaç.

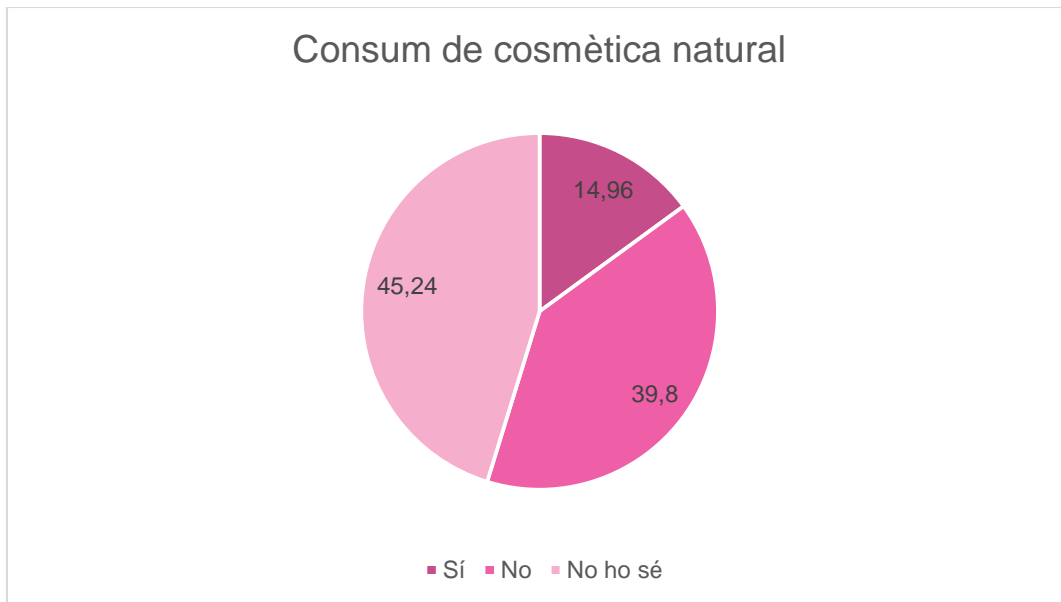
9. Com definiries cosmètica convencional?

- a) Substancia sintètica
- b) Substancia química
- c) Substancia química sintètica

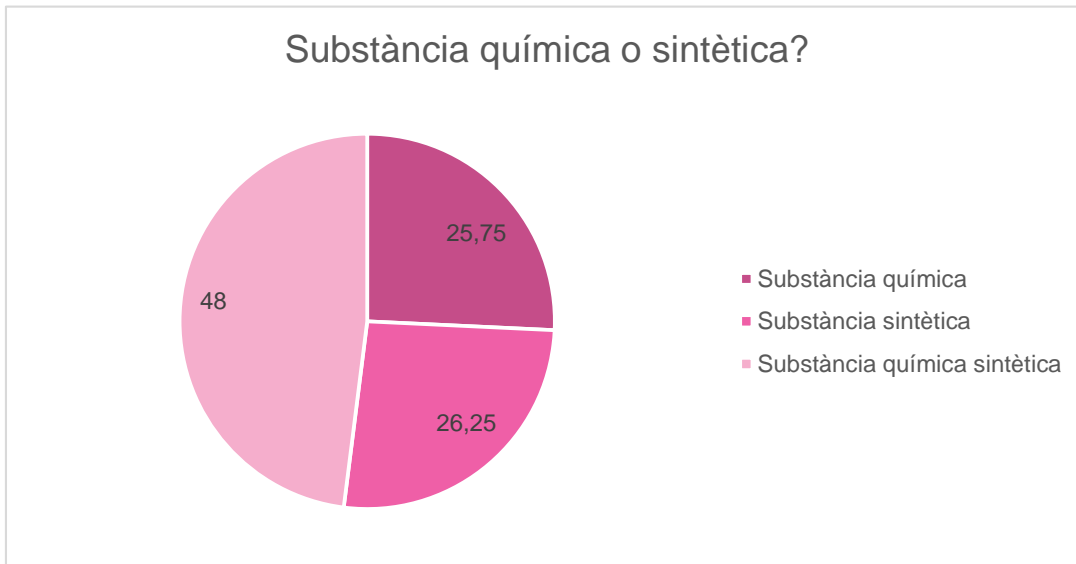
Després d'analitzar els resultats de l'enquesta que ha contestat una població de gairebé 200 persones, he pogut elaborar els gràfics següents:



En aquesta gràfic de barres podem observar la mitjana de cosmètics utilitzats diàriament segons el sexe i l'edat. Podem apreciar que en cap franja d'edat s'arriba als 7 cosmètics diaris, la qual cosa és sorprenent. La població utilitza una mitja de 4,7 cosmètics diàriament, o això és el que creuen. Tenint en compte que diàriament ens rentem amb sabó corporal, sabó per al cabell, suavitzants, utilitzem locions hidratants, desodorants, maquillatge, pasta de dents, perfum... 4,7 productes és una xifra molt escassa.



Aquest diagrama de sectors ens indica la proporció de població que consumeix cosmètica natural. Cal destacar que gran part de la població que no ho sap es pensa que sí. Això ho hem descobert analitzant els resultats de les enquestes, on la població que responia que sí que consumeix cosmètica natural, posteriorment afirma que els productes que consumeix són naturals perquè ho posa en l'embalatge, o perquè els hi ha recomanat. Aquests factors no verifiquen que el producte sigui natural, així que els he agrupat amb el sector de la població que ha respost que no ho sap.



Aquest diagrama de sectors indica el percentatge de la població que considera un producte convencional, com una substància química, sintètica o química sintètica. Observem que la meitat de la població no té clar el que és una substància química, i el que és una substància sintètica. Qualsevol substància, ja sigui natural, orgànica, sintètica, és química. Molta gent confon el terme químic per artificial. Una substància sintètica sempre és química, però una substància química no te perquè ser sintètica.

Les definicions següents aclareixen aquests conceptes:

Substància química. Qualsevol substància és una substància química, ja sigui d'origen natural o sintètic. Si aquesta només conté un tipus de compost o element es diu substància pura. Independentment del seu origen (natural o sintètic) qualsevol substància que conté els mateixos compostos o elements és la mateixa. Per exemple, si parlem d'aigua pura, tant si es troba a la natura com si es sintetitza en un laboratori és la mateixa substància.

Substància orgànica. És qualsevol substància química que contingui àtoms de carboni. Col·loquialment es sol confondre amb substàncies d'origen natural.

Substància natural. Qualsevol substància l'origen de la qual és la natura. No està fabricada en un laboratori.

Substància sintètica. Qualsevol substància l'origen de la qual és la fabricació per l'ésser humà en un laboratori.

Tot i que es sol pensar que les substàncies naturals no són químiques, aquesta afirmació no és correcta. Tota substància que contingui matèria és una substància química.

Una altra cosa és que s'extregui de recursos naturals. Aquest fet per si mateix no implica que sigui millor pel consumidor o pel medi ambient, ja que:

- A) Aquest producte pot ser tòxic i ho serà independentment de l'origen.
- B) De vegades per aconseguir aquest producte és necessari sobre-explotar el medi i s'encareix. Va passar amb els bio-combustibles fa uns anys quan part de la població indígena de Centre Amèrica es va quedar sense el seu principal aliment (país) per que va ser molt demandat pels grans "lobbies" de l'energia.
- C) Per separar aquesta substància s'han de fer una sèrie de processos físics o químics, amb el que la substància que es pensava natural, també s'ha processat en un laboratori.

8. CONCLUSIONS

- Falta de definició de **cosmètica natural**. Els cosmètics naturals poden ser-ho sense tenir el seu certificat, però el consumidor a la pràctica ha de buscar la certificació natural proporcionada per organismes institucionals que garanteixin, si no una puresa total, sí almenys el compliment de la normativa de la UE. Si no n'hi te, almenys hauria d'incloure algun segell que resulti fiable. La confusió que existeix en aquest aspecte i l'etiquetatge ambigu juga en contra del sector. Per tot això el consumidor mai no podrà saber quan un producte és natural, ja que per molt que es consultin els certificats cosmètics, un consumidor no pot conèixer a quins processos s'han sotmès els components. A més a més la informació que es dona sobre aquest tema és molt aleatòria, i fa que la gent no pugui tenir els conceptes clars. Si es vol consumir cosmètica natural, el millor és acudir a una botiga naturista o herbolari.
- Controvèrsia amb els termes “**químic**” i “**sintètic**”. La majoria de la població relaciona el concepte de substància química amb substància artificial, quan no és així. En poques paraules i recollint tot el que s'ha dit fins ara sobre el tema, concloem que tota substància és una substància química, ja sigui natural o artificial.
- En relació amb les **hipòtesis específiques**, després de sotmetre als 3 individus al tractament, podem concloure en que la única hipòtesis que s'ha complert ha estat la hipòtesi específica 2. La crema natural ha fet disminuir el nivell de porus en tots els individus, atès que una de les característiques més importants de la cosmètica natural és que afavoreix el procés de regeneració i cicatrització de la pell, de manera que no dona temps a la pell a acumular impureses i per consegüent no surten punts negres ni grans.
Respecte a la hipòtesi específica 1, no puc extreure cap conclusió vàlida, vist que si fem una valoració objectiva, l'error ha estat de la crema elaborada en aquesta pràctica en particular, no de la cosmètica natural en general. Una dosi de avena superior, o la presència d'algun humectant hagués afavorit en la hidratació de la pell.
Sobre la hipòtesi específica 3, es pot apreciar que tant la crema natural, com la convencional o tradicional han estat útils per estabilitzar el nivell de greix en la pell.
- Pel que fa a la hipòtesi general d'aquest treball, concloem que la cosmètica natural no sempre és més beneficiosa per a la pell que la cosmètica convencional. Cal insistir en que cada pell és un mon, i que el que pot ser més beneficiós per a una, serà més perjudicial per una altra, a causa que cada pell te unes característiques i unes necessitats en concret. El que

sí que podem afirmar és que els productes naturals generalment són més beneficiosos per a la salut i per al medi ambient que els productes sintètics. Malgrat que un producte sintètic pugui ser més eficaç, o més beneficiós per a l'aparença de la pell, mai o gairebé mai serà més beneficiós per a la salut que un producte natural acceptat per els certificats de cosmètica natural, ja que qualsevol substància posada en contacte amb la pell acaba passant a través dels porus fins al torrent sanguini i que, quan utilitzem productes amb ingredients sintètics artificials, aquests acaben dipositant-se en diferents òrgans i zones del nostre cos, amb el risc de danyar-los. Per això és important escollir productes naturals que continguin elements beneficiosos i que afavoreixin la nostra salut en general.

- El següent punt a considerar són els desavantatges de la cosmètica natural. El primer de tot, es que si no existís la cosmètica tradicional, no existirien suficients plantes en el mon per omplir els milions de pots de cremes, cremes d'afaitar, locions corporals, dentífrics, xampús, pintallavis i una llarga etcètera que es comercialitza utilitzant aquest reclam. A més a més, les substàncies naturals no són sempre innòcues, vist que no acostumen ha estar purificades, i poden presentar substàncies tòxiques com els alcaloides.

Així doncs, el millor no és sempre lo "natural", sinó el coneixement detallat dels possibles resultats que estan darrere dels efectes, tant beneficiosos com perjudicials, de les substàncies químiques. Només la investigació científica pot proporcionar-nos aquest coneixement d'una manera fiable i inequívoca, la qual cosa redunda en una major seguretat per al consumidor.

9. BIBLIOGRAFIA

CASTAÑOS, E. *Lidia con la química* [en línia]. 2016

<<https://lidiakonlaquimica.wordpress.com/2016/02/18/que-compuestos-contienen-los-cosmeticos/>> [Consulta: 3 de juliol 2019].

ESCUELAPEDIA. *Sustancias naturales orgánicas e inorgánicas* [en línia]. 2019

<<http://www.escuelapedia.com/sustancias-naturales-organicas-e-inorganicas/>> [Consulta: 3 de juliol 2019].

SERENDIPITY. *¿Qué es un principio activo en cosmética?* [en línia]. 2017

<<https://www.cosasdebelleza.com/que-es-un-principio-activo-en-cosmetica/>> [Consulta: 3 de juliol 2019].

ECOCERT. *Agricultura ecológica en Estados Unidos* [en línia]. 2019

<<http://www.ecocert.com/es/cosmeticos-naturales-y-ecologicos/>> [Consulta: 4 de juliol 2019].

NATURALITY. *Legislación en cosmética natural* [en línia]. 2017

<https://naturality.es/blog/legislacion-en-cosmetica-natural/> [Consulta: 4 de juliol 2019].

CLEMENTINE. *Certificados, Be Clementine* [en línia].

2019 <<https://beclementine.es/certificados/>> [Consulta: 4 de juliol 2019].

DVA. *Excipientes y aditivos de la industria cosmética* [en línia]. 2018

<<https://www.dva.mx/blog/excipientes-aditivos-la-industria-cosmetica/>> [Consulta: 5 de juliol 2019].

EUCERIN. *Comprendiendo la piel. Estructura y función de la piel* [en línia]. 2019

<<https://www.eucerin.es/acerca-de-la-piel/conocimientos-basicos-sobre-la-piel/estructura-y-funcion-de-la-piel>> [Consulta: 5 de juliol 2019].

STANFORD CHILDREN'S HEALTHY. *Anatomía de la piel* [en línea]. 2019

<https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=anatomadelapiel-85-P04436> [Consulta: 5 de juliol 2019].

GRAN VELADA BLOG. *Emulsionantes para cremas: qué son y cómo usarlas* [en línea]. 2018

<<https://www.granvelada.com/blog/emulsionantes-para-cremas>/<https://www.granvelada.com/es/415-hacer-cremas>> [Consulta: 10 de juliol 2019].

E-CHOLLOS. *Cómo hacer una base sencilla paso a paso* [en línea]. 2017 <[https://www.e-](https://www.e-chollos.com/cosmetologia/como-hacer-una-crema-base-sencilla-paso-a-paso)

[chollos.com/cosmetologia/como-hacer-una-crema-base-sencilla-paso-a-paso](https://www.e-chollos.com/cosmetologia/como-hacer-una-crema-base-sencilla-paso-a-paso)> [Consulta: 2 d'agost 2019].

AMI IYOK. *Conservantes naturales: todo un mundo en la cosmética natural* [en línea]. 2018

<<https://www.ami-iyok.com/conservantes-naturales/>> [Consulta: 15 de juliol 2019].

LOPEZ, E. *Cómo hacer aceite de aguacate* [en línea]. 2017

<<https://belleza.uncomo.com/articulo/como-hacer-aceite-de-aguacate-25005.html>> [Consulta: 17 de juliol 2019].

DURÁ, A. *Los cosméticos naturales están en tu cesta de la compra* [en línea]. 2019

<https://www.alimente.elconfidencial.com/bienestar/2019-04-03/alimentos-piel-cosmetica-miel-aceite_1908262/> [Consulta: 12 de juliol 2019].

COSMÈTICA BIO NATURA. *Peligros cosmética convencional* [en línea].

<<https://cosmeticabionatura.weebly.com/cosmeacutetica-convencional.html>> [Consulta: 12 de juliol 2019].

GARCÍA, C. *Problemas y desventajas de la cosmética convencional* [en línia].

<<https://mynaturalstore.es/blog/problemas-y-desventajas-de-la-cosmetica-convencional>>

[Consulta: 12 de juliol 2019].

SEHAQUI. *Manto hidrolipídico de la piel* [en línia]. 2017 <[https://sehaqui.com/manto-](https://sehaqui.com/manto-hidrolipidico-la-piel/)

[hidrolipidico-la-piel/](https://sehaqui.com/manto-hidrolipidico-la-piel/)> [Consulta: 12 de juliol 2019].

GARCÍA LAUREIRO, J.I. *Alantoína, una pequeña molécula con grandes propiedades* [en línia].

2015

<<https://isqch.wordpress.com/2012/05/25/alantoina-una-pequena-molecula-con-grandes-propiedades/>> [Consulta: 22 de juliol 2019].

VIDA NATURAL. *Cómo hacer crema con cera de abejas y aceite de oliva* [en línia]. 2018

<<https://www.vidanaturalia.com/como-hacer-crema-con-cera-de-abejas-y-aceite-de-oliva/>>

[Consulta: 2 d'agost 2019].

ARMONIABIO. *Propiedades del pepino para la piel y la salud*. [en línia]. 2013

<<https://armoniabio.com/es/blog/12-propiedades-del-pepino-para-la-piel-y-la-salud>> [Consulta: 2 d'agost 2019].

HIDALGO, M. *Usos de la avena en cosmética* [en línia]. 2013

<<https://www.trucosnaturales.com/usos-de-la-avena-en-cosmetica/>> [Consulta: 2 d'agost 2019].

BIODERMA. *La hiperseborrea y la seborrea localizada. ¿Qué son?* [en línia]. 2019

<<https://www.bioderma.es/novedades/sebium-piel-mixta-grasa-acneica/el-sebo-y-sus-causas>> [Consulta: 5 d'agost 2019].

ANNEXES

ÍNDEX D'IMATGES

IMATGE 1

Font: <https://beclementine.es/wp-content/uploads/2015/06/ecocert-eco.jpg>

IMATGE 2

Font: <https://beclementine.es/wp-content/uploads/2015/06/bdih1.jpg>

IMATGE 3

Font: <https://beclementine.es/wp-content/uploads/2015/06/cosmebio1.jpg>

IMATGE 4

Font: <https://beclementine.es/wp-content/uploads/2015/06/soil1.jpg>

IMATGE 5

Font: <https://www.msmanuals.com/es-es/hojar/trastornos-de-la-piel/biologia-de-la-piel/estructura-y-funcionamiento-de-la-piel>

IMATGE 6

Font: <https://mmeqias.webs.uvigo.es/2-organos-a/imagenes-grandes/tequmento-piel-gruesa.php>

IMATGES 7, 8 I 9

Font: <https://lidiakonlaquimica.wordpress.com/taq/cosmeticos/>

IMATGES 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 I 33

Imatges pròpies

IMATGE 15

Font: <https://isqch.wordpress.com/2012/05/25/alantoina-una-pequena-molecula-con-grandes-propiedades/>

RESULTATS DELS ANÀLISIS

INDIVIDU 1:

GRACIAS POR LA CONFIANZA DEPOSITADA EN IDONEA

Recuerda que podrás repetir con nosotros el análisis de tu piel siempre que lo necesites de forma **totalmente gratuita**. Podremos así realizar, un seguimiento de su evolución y continuar recomendándote en cada momento, las rutinas de cuidado que mejor se adaptan a tus necesidades.

ARRUGAS HIDRATACIÓN POROS MANCHAS MELANICAS ROJECES GRASA SENSIBILIDAD RIESGO DE DAÑO SOLAR

Tratamiento adquirido por Laura Freixenet Cells

EFFACLAR MAT HIDRATA ... Crema matificante oil-free para pieles grasas

AQUALIA THERMAL SERU ... Concentrado Hidratante 24h Caimante fortificante.

ANTHELIOS XL TOQUE S ... Protección solar alta con un toque seco para rostros de piel mixta/grasa

Muy bajas para la edad Normal Alta

Medias técnicas

Lieida	32.0 °
12 de julio	46.0 %
2019	7.0
	43.0 ug/m ³

Fecha próximo análisis
Semana del 12 de octubre
Fcia. El Clot
CL. Mossèn Reig, 14.

Tratamiento adquirido por Laura Freixenet Cells

Natural

Muy bajas para la edad Normal

Medias técnicas

Lieida	22.0 °
7 de octubre	70.0 %
2019	2.0
	48.0 ug/m ³

Fecha próximo análisis
Semana del 7 de enero
Fcia. El Clot
CL. Mossèn Reig, 14.

Tratamiento adquirido por Laura Freixenet Cells

Convencional

Normales para la edad Normal

Medias técnicas

Lieida	22.0 °
7 de octubre	70.0 %
2019	2.0
	48.0 ug/m ³

Fecha próximo análisis
Semana del 7 de enero
Fcia. El Clot
CL. Mossèn Reig, 14.

INDIVIDU 2:

GRACIAS POR LA CONFIANZA DEPOSITADA EN IDONEA

Recuerda que podrás repetir con nosotros el análisis de tu piel siempre que lo necesites de forma **totalmente gratuita**. Podremos así realizar, un seguimiento de su evolución y continuar recomendándote en cada momento, las rutinas de cuidado que mejor se adaptan a tus necesidades.

ARRUGAS

HIDRATACIÓN

POROS

MANCHAS MELÁNICAS

ROJECES

GRASA

SENSIBILIDAD

RIESGO DE DAÑO SOLAR

Tratamiento adquirido por Miriam Vilaro González

Muy bajas para la edad

SOLUCIÓN MICELAR PERSONALIZADA (Limpieza): Limpia y desmaquilla con suavidad rostro y ojos. Con propiedades calmantes y descongestivas. Sin perfume. Formulado de manera personalizada para ti con: Extracto de Aquilea

SLOW AGE CREMA SPF 3 ... Crema correctora de los signos de la edad

SLOW AGE TRATAMIENTO ... Retrasa los signos de la edad y aporta luminosidad

ANTHELIOS XL TOQUE S ... Protección solar alta con un toque seco para rostros de piel mixta/grasa

Medias históricas	
Lleida	22.0 °
12 de julio	46.0 %
2019	7.0
	93.0 µg/m ³

Fecha próximo análisis
Semana del 12 de octubre

+ Folia El Clot
CL. Mossèn Reig, 14.

Tratamiento adquirido por Miriam Vilaro González

Muy bajas para la edad

Natural

Medias históricas	
Lleida	22.0 °
7 de octubre	70.0 %
2019	2.0
	48.0 µg/m ³

Fecha próximo análisis
Semana del 7 de enero

+ Folia El Clot
CL. Mossèn Reig, 14.

Tratamiento adquirido por Miriam Vilaro González

Bajas para la edad

Convencional

Medias históricas	
Lleida	22.0 °
7 de octubre	70.0 %
2019	2.0
	48.0 µg/m ³

Fecha próximo análisis
Semana del 7 de enero

+ Folia El Clot
CL. Mossèn Reig, 14.

INDIVIDU 3:

GRACIAS POR LA CONFIANZA DEPOSITADA EN IDONEA

Recuerda que podrás repetir con nosotros el análisis de tu piel siempre que lo necesites de forma **totalmente gratuita**. Podremos así realizar, un seguimiento de su evolución y continuar recomendándote en cada momento, las rutinas de cuidado que mejor se adaptan a tus necesidades.

ARRUGAS

HIDRATACIÓN

POROS

MANCHAS MELÁNICAS

ROJECES

GRASA

SENSIBILIDAD

RIESGO DE DAÑO SOLAR

Tratamiento adquirido por Andrea Fernández Hernández

URIAGE GOMMAGE INTEGRAL 200 ML. Tratamiento exfoliante especialmente indicado para pieles sensibles.

TOLERIANE DERMOLIMPIADOR LA ROCHE POSAY 200 ML

AQUALIA THERMAL SERU ... Concentrado Hidratante 24h Calmante fortificante.

ANTHELIOS SUN TOLERA ... Protección solar para pieles intolerantes.

Medidas históricas	
Lleida	32.0 °
12 de julio	46.0 %
2019	7.0
	93.0 µg/m ²

Fecha próximo análisis
Semana del 12 de octubre

+ Fcia. El Clot
CL. Mossèn Reig, 14.

Tratamiento adquirido por Andrea Fernández Hernández

Natural

Medidas históricas	
Lleida	22.0 °
7 de octubre	70.0 %
2019	2.0
	48.0 µg/m ²

Fecha próximo análisis
Semana del 7 de enero

+ Fcia. El Clot
CL. Mossèn Reig, 14.

Tratamiento adquirido por Andrea Fernández Hernández

Convencional

Medidas históricas	
Lleida	22.0 °
7 de octubre	70.0 %
2019	2.0
	48.0 µg/m ²

Fecha próximo análisis
Semana del 7 de enero

+ Fcia. El Clot
CL. Mossèn Reig, 14.

