



Meikkipohjatuotteiden raaka-aine- opas verkkokaupan asiakkaille

Kati Härtsiä & Kirsi Kautto

2020 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Meikkipohjatuotteiden raaka-aineopas verkkokaupan asiakkaille

Kati Härtsiä & Kirsi Kautto
Kauneudenhoitoala
Opinnäytetyö
Lokakuu, 2020

Kati Härtsiä & Kirsi Kautto

Meikkipohjatuotteiden raaka-aineopas verkkokaupan asiakkaille

Vuosi 2020 Sivumäärä 89

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä meikkipohjatuotteiden raaka-aineopas vastuullisen kosmetiikan verkkokauppa Koreina Oy:lle. Toimeksiantaja halusi tarjota parempaa palvelua ja tieteeseen pohjautuvaa tietoa raaka-aineista asiakkailleen. Opinnäytetyön tavoitteena oli auttaa verkkokaupan asiakkaita ymmärtämään meikkipohjatuotteiden raaka-aineluetteloita. Opas kertoo kuluttajille raaka-aineiden tehtävät tuotteissa, sekä tieteeseen perustuvaa lisätietoa joistakin raaka-aineista.

Työn teoriaosuus koottiin tietokirjallisuudesta, tieteellisistä tutkimuksista ja internetlähteistä. Teoriaosuudessa käytiin läpi meikkipohjatuotteiden historiaa, sekä mistä raaka-aineista meikkipohjatuotteet koostuvat nykypäivänä. Tämä toimii pohjana raaka-aineoppaalle. Teoriaosuudessa käytiin läpi kosmetiikkamaailmaan liittyviä eettisiä arvoja. Tätä käytettiin perustana raaka-aineoppaan tietoiskuissa, joissa kerrotaan raaka-aineiden eettisyydestä. Lisäksi teoriaosuudessa perehdyttiin tiettyihin keskustelua herättäneisiin kosmetiikan raaka-aineisiin. Tämän tiedon pohjalta kirjoitettiin useat raaka-aineoppaan tietoiskut.

Toiminnallisen opinnäytetyön lopputuotoksena tehtiin meikkipohjatuotteiden raaka-aineopas, jossa avattiin 288 kosmetiikan raaka-aineen tehtävä kosmetiikkatuotteissa. Lisäksi 76 raaka-aineesta kerrottiin lisäinformaatiota. Koreina Oy:n työntekijöiltä saadun arvioinnin perusteella opas viilattiin lopulliseen muotoonsa. Raaka-aineoppaan todettiin tavoittaneen toimeksiantajan toiveet. Opas vahvistaa verkkokaupan vastuullisen ja läpinäkyvän toiminnan imagoa, parantaa asiakaspalvelua sekä voi toimia lähteenä verkkokaupan markkinoinnissa.

Asiasanat: kosmetiikka, värikosmetiikka, meikkipohjatuote, raaka-aine, raaka-aineopas

Kati Härtsiä & Kirsi Kautto

A makeup base ingredient handbook for customers of an online cosmetics store

Year	2020	Pages	89
------	------	-------	----

The purpose of this thesis was to produce a makeup base ingredient handbook for an online cosmetics store Koreina Oy. Koreina Oy wanted to offer better customer service and science based information about makeup ingredients for their customers. The aim of the thesis was to guide the customers of the online store to understand the ingredient lists of makeup base products. The handbook offers knowledge of what is the function of each ingredient in the makeup base products and science based additional information on some ingredients.

The theoretical part of the thesis was compiled using scientific literature, studies and online sources. The theoretical part included the history of makeup base products and information on what ingredients makeup base products contain nowadays. This part served as the base for the ingredient handbook. Some of the ethical aspects of the cosmetics world were included within the theoretical part. This theory was used for the additional information texts discussing the ethicality of ingredients within the handbook. In addition, certain ingredients that have raised discussion, were examined in the theoretical part. This part was used as the base for several additional information texts in the handbook.

As an output of this functional thesis, a makeup ingredient handbook was created. The handbook contains information on 288 cosmetic ingredients and their functions in cosmetic products. Additional information was also written about 76 ingredients. The handbook was fine-tuned to its final form based on the feedback from the Koreina Oy's employees. The results showed that the handbook reached the expectations of Koreina Oy. The ingredient handbook will reinforce the ethical and transparent image of Koreina Oy, it will offer better customer service and could be used as a source for marketing by the company.

Keywords: cosmetics, color cosmetics, makeup base, ingredient, ingredient handbook

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Koreina Oy	7
3	Meikkipohjatuotteiden historiaa Euroopassa	7
4	Meikkipohjatuotteiden perusraaka-aineet	9
4.1	Pohjustusvoide	10
4.2	Meikkivoide ja peitevoide	10
4.3	Viimeistelypuuteri	14
5	Keskustelua herättäneitä raaka-aineita objektiivisesta näkökulmasta	16
5.1	Silikonit kosmetiikassa	16
5.2	Kemialliset aurinkosuoja-aineet.....	17
5.3	Parabeenit kosmetiikassa.....	19
5.4	Mineraaliöljyt kosmetiikassa	20
6	Värikosmetiikan eettiset arvot.....	21
6.1	Vastuullinen kosmetiikka	21
6.2	Luonnonkosmetiikka	22
6.3	Vegaanikosmetiikka.....	23
6.4	Ympäristön kannalta vastuullisesti tuotettu kosmetiikka.....	24
6.5	Eläinkokeettomuus.....	26
7	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	28
7.1	Opinnäytetyön toteutus.....	29
7.2	Valmiin raaka-aineoppaan arviointi.....	29
7.3	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys	31
8	Pohdinta.....	32
	Lähteet	34
	Taulukot	37
	Liitteet.....	38

1 Johdanto

Nykyajan kosmetiikan kuluttajat ovat entistä kiinnostuneempia siitä, mitä heidän käyttämänsä kosmetiikkatuotteet sisältävät. Kosmetiikkatuotteiden raaka-aineluettelot ovat usein vaikealukuisia ja täynnä vieraskielisiä sanoja. Tämän lisäksi kosmetiikan raaka-aineisiin liittyvän, täysin objektiivisen, tiedon löytäminen voi usein olla haastavaa. Yhdessä lähteessä sanotaan yhtä asiaa ja toisessa taas täysin päinvastaista. Moni kosmetiikasta esimerkiksi internetiin kirjoittava henkilö kertoo oman mielipiteensä kosmetiikan raaka-aineista ikään kuin totena, punnitsematta asiaa objektiivisesta näkökulmasta.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on luoda meikkipohjatuotteiden raaka-aineopas kosmetiikan verkkokaupan Koreina Oy:n asiakkaille. Kyseessä on sähköisessä muodossa oleva opas, joka tulee osaksi verkkokaupan verkkosivuja Koreina Oy:n päättämällä tavalla. Raaka-aineopas tarjoaa tietoa kosmetiikan tuotteissa käytettyjen raaka-aineiden käyttötarkoituksesta. Oppaassa käydään läpi myös tiettyjen raaka-aineiden herättämiä mahdollisia huolia ja eettisiä kysymyksiä. Raaka-aineoppaan tavoitteena on auttaa asiakasta lukemaan ja ymmärtämään kosmetiikkatuotteiden raaka-aineluetteloita. Vastaavanlaista kattavaa raaka-aineopasta ei ole vielä tehty millekään kosmetiikan verkkokauppaan ainakaan Suomessa.

Toimeksiantajan toiveena oli saada värikosmetiikan raaka-aineisiin perehtynyt opas. Koreina-verkkokaupan tuotevalikoiman ollessa hyvin laaja, opinnäytetyö päätettiin rajata koskemaan verkkokaupassa myytäviä meikkipohjatuotteita. Näihin kuuluvat verkkokaupan ajankohtaiset meikinpohjustustuotteet, meikkivoiteet, peitevoiteet ja viimeistelypuuterit. Opinnäytetyön aiheeksi valittiin juuri nämä kosmetiikkatuoteryhmät, koska nämä kosmetiikkatuotteet koettiin moniulotteisiksi. Ne sisältävät laajemman kirjon erilaisia raaka-aineita kuin monet muut värikosmetiikkatuotteet. Toimeksiantaja toi esiin ehdotuksen, että oppaassa avattaisiin, millä tavoin ihoa hoitavat raaka-aineet hoitavat ihoa. Tämä oli kuitenkin rajattava opinnäytetyöstä pois, sillä tämä funktio on yhteensä 133 oppaan raaka-aineella.

Opinnäytetyön lopputuotoksena Koreina-verkkokauppaan tulee raaka-aineiden nimien mukaan aakkostettu lista eri meikkipohjatuotteissa käytetyistä raaka-aineista. Asiakas pääsee lukemaan raaka-aineista lyhyesti ja tiivistetysti kirjoitetun tietopaketin; mikä on raaka-aineen tehtävä ja miksi sitä käytetään kosmetiikassa. Lisäksi joidenkin kysymyksiä herättävien raaka-aineiden kohdalla pohditaan näitä kysymyksiä objektiivisesti. Yhden suuren aakkostetun luettelon lisäksi kasataan useita pienempiä raaka-aineluetteloita kategorioittain, esimerkiksi omat luettelot säilöntäaineille ja aurinkosuoja-aineille. Koreina Oy voi käyttää sitaatteja raaka-aineluettelosta myös markkinoinnissaan. Raaka-aineoppaasta tullaan opinnäytetyönä luomaan vain sisältö, jonka Koreina Oy lisää verkkosivuilleen itse haluamassaan muodossa.

Opinnäytetyön teoriaosuus tukee raaka-aineoppaan syntyä. Teoriaosuudessa käydään läpi meikkipohjatuotteiden raaka-aineiden kehittymistä historiasta nykyaikaan, sekä mitkä ovat meikkipohjatuotteiden perusraaka-aineet nykypäivänä. Teoriaosuudessa pohditaan myös Koreina Oy:lle tärkeitä kosmetiikan eettisiä arvoja sekä kosmetiikkapiireissä keskustelua herättäneitä raaka-aineita objektiivisesti. Teoriaosuuden tieto näkyy tiivistettynä raaka-aineopissa.

2 Koreina Oy

Opinnäytetyön toimeksiantaja on vuonna 2016 perustettu suomalainen eettisen kosmetiikan verkkokauppa Koreina Oy. Yrityksen tavoitteena on kannustaa kuluttajia ostamaan vastuullisempaa kosmetiikkaa. Koreina Oy kertoo verkkosivuillaan tarjoavansa vastuullista kosmetiikkaa eri näkökulmista. Verkkokaupan valikoimista löytyy muun muassa luomukosmetiikkaa sekä kotimaista ja vegaanista kosmetiikkaa. (Koreina 2020.)

Koreina Oy:lle on tärkeää myös läpinäkyvä viestintä. Yritys arvioi jokaisen verkkokauppaan lisäämänsä uuden tuotteen vastuullisuuden ja eettisyyden erikseen, ja tuo nämä vastuullisuuden liittyvät huomiot selkeästi esille jokaisen tuotteen kuvauksessa. Näin asiakas saa vaivattomasti tiedon siitä, miksi kyseinen tuote on vastaavia tuotteita vastuullisempi valinta. (Koreina 2020.)

3 Meikkipohjatuotteiden historiaa Euroopassa

Nykyisin meikkipohjatuotteilla tarkoitetaan sellaisia värikosmetiikan tuotteita, joilla peitetään kasvojen ihon mahdollisia pigmenttihäiriöitä ja epätäydellisyyksiä sekä ihon epätasaisuutta. Historiassa meikkipohjatuotteita käytettiin myös saamaan kasvojen iholle jokin tietty haluttu väri. Ymmärtämällä meikkipohjatuotteiden historiaa on myös helpompi käsittää meikkipohjatuotteiden käyttöä ja raaka-aineita nykyaikana.

Värikosmetiikkaa, ja näin ollen myös meikkipohjatuotteita, on käytetty jo vuosituhansien ajan kasvojen ehostamiseen. Erytisesti kasvojen vaalentaminen lyijyvalkoisella on ollut yleinen käytäntö jo vuosituhansien ajan, alkaen muinaisesta Egyptistä ja Persiasta jatkuen aina 1800-luvulle asti. Vasta 1900-luvun alussa vaalean ihon ihannointi alkoi siirtyä kohti rusketunutta ihoa. (Corson 1972, 1, 254; Utrio, Nuotio & Heikkilä 1995, 9, 20.)

Muinaisessa Egyptissä käytettiin keltaista ja oranssia puuteria kasvoilla. Keltainen vaalensi ihoa ja oli tarkoitettu sekä miehille että naisille. Oranssi puuteri oli tarkoitettu vain miehille tummentamaan ihoa. Egyptissä ja Persiassa suosittu ihoa vaalentava Talak-puuteri koostui lyijyvalkoisesta, liidusta ja papujauhoista. Puuteria käytettiin sellaisenaan tai sen sekaan lisättiin rasvaa. (Corson 1972, 9; Utrio ym. 1995, 9.)

Assyriassa ja Babyloniassa käytettiin lyijyvalkoista vaalentamaan kasvojen ihoa. Samoihin aikoihin, 4500-5000 vuotta sitten, Indus-joen laaksossa käytettiin kasvojen valkaisussa lyijykarbonaattia. Antiikin Roomassa varakkaat naiset valkaisivat koko vartalonsa lyijyvalkoisella ja liidulla. Köyhät naiset käyttivät vehnä jauhoja kasvojensa valkaisuun. Antiikin Kreikassa käytettiin kaoliinista, liidusta ja kalkista tehtyä puuteria. (Corson 1972, 25-27, 33; Utrio ym. 1995, 9, 61, 63.)

Kasvojen vaalentamiseen käytetty lyijyvalkea valmistettiin kalsinoimalla lyijyä etikan höyryssä. Lyijyvalkeaa tehtiin ohuista rullatuista lyijylevyistä, jotka asetettiin etikkaa sisältävän astian yläpuolelle. Etikkaa lämmitettiin tulella, jotta se saatiin höyrystymään. Kalsinointi sai lyijylevyn pintaan aikaan valkoisen kuoren, joka kerättiin pinnalta pois ja jauhettiin jauheeksi. Sekaan lisättiin vettä ja näin niistä saatiin kiinteitä meikkikakkuja. Ikävien terveystuotusten lisäksi lyijyvalkean huono puoli oli taipumus mustuttaa iho, kun se altistui UV-säteilylle ja hikoilulle. (Corson 1972, 254; Utrio 1995, 62.)

Keskiajalla korkea-arvoiset eurooppalaiset naiset tavoittelivat kalpeaa ihoa meikkaamalla, mutta esimerkiksi 1000-luvun Britanniassa vain prostituoidut käyttivät valkoista väriä kasvoiltaan. Renessanssin aikaan Italiassa naiset käyttivät lyijyä kasvojensa lisäksi myös kaulallaan ja rintakehällään. Noin 1500-luvulla Britanniassa valkoinen lyijy oli edelleen suosiossa, mutta jotkut naisista suosivat jauhemaista booraksia lyijyn sijaan. Yläluokkaiset naiset käyttivät lyijystä tehtyä valkoista, ihonväristä tai pinkkiä meikkiä kasvoillaan. Meikkiä käytettiin kasvojen lisäksi myös kaulalla, ja sitä laitettiinkin melko paksu kerros peittämään ryppyjä. Miesten meikkiin kuului pinkin tai ihonvärinen puuteri kasvoille. (Corson 1972, 73-76, 95 103, 125.)

Suhtautuminen meikkaukseen alkoi pikkuhiljaa muuttua 1600-luvun alussa. Aiemmin meikkauksen katsottiin olleen häpeällistä ja syntistä, mutta nyt siitä tuli sallitumpaa ja meikkaus yleistyi etenkin hovissa naisten keskuudessa. Vuosisadan loppupuolelle mentäessä myös miehet käyttivät meikkiä aiempaa avoimemmin. Lyijy ei ollut 1600-luvulla ainoa ihon vaalentamiseen käytetty raaka-aine. Jotkut naiset käyttivät sen sijaan possun jauhettua leukaluuta. Ennen jauhetta kasvoille levitettiin unikonsiemenöljyä. 1700-luvun alkupuolella Ranskassa yläluokkaiset naiset jatkoivat kasvojensa vaalentamista aina Ranskan vallankumouksen aikoihin saakka, kun taas Britanniassa yläluokkaiset suosivat jo luonnollisempaa ulkonäköä. (Corson 1972, 157, 163, 187.)

Luonnollisuus tuli vallitsevaksi trendiksi 1800-luvulla. Viktoriaanisenä aikana erityisesti Iso-Britanniassa näytti siltä, että naiset olisivat luopuneet kokonaan meikkaamisesta. Liian selkeä ja voimakas meikki ei enää ollut suuren yleisön käytössä, vaan meikkaamisesta tuli ennemminkin asia, joka salattiin muilta. Viktoriaanisen ajan vaikutuksesta myös miesten kosmetiikan käyttöön alettiin suhtautua negatiivisesti. Muualla miesten vakiotuotteisiin kuului edelleen

hajustettu liitu, jolla saatiin kalpea iho. Huolimatta aikakauden negatiivisesta suhtautumisesta kosmetiikkaan, kehiteltiin 1800-luvulla myös uusia markkinoilla menestyneitä tuotteita. Esimerkiksi vuonna 1866 kehitetty sinkkioksidipohjainen puuteri kasvatti suurta suosiotaan, koska toisin kuin muut aikakauden puuterit, sen sävy ei haalistunut. Sinkkioksidipuuteri oli myös halvempi valmistaa, eikä se ollut haitallinen iholle. (Corson 1972, 291, 319-320, 345.)

Meikkaamisesta tuli jälleen aiempaa sallitumpaa ja näkyvämpää 1900-luvun alussa. Vuonna 1917 tapahtui mullistava kauneusihanteen muutos, kun Coco Chanel teki rusketuneesta ihosta muodikkaan. Tähän asti, tuhansien vuosien ajan, vaaleaa ihoa oli tavoiteltu meikkien avulla. 1900-luvun alussa suosituksessa käytössä oli liidusta ja savesta valmistettu perinteisempi puuteri. Tarjolla oli myös riisipaperista tehtyjä puuteripapereita useissa eri sävyissä valkoisesta ja kermasta vaaleanpunaiseen. Vuonna 1928 markkinoille tuli ensimmäinen merkittävästi ihon virheitä peittävä tuote Covermark, vaikkakin aikakautensa menestystuotteeksi nousi Max Factorin vuonna 1938 elokuvateollisuutta varten kehittämä meikkivoiteen edeltäjä Pan Cake. (Corson 1972, 393, 404-406; Utrio ym. 1995, 20, 24.)

Naiset käyttivät meikkejä mielellään, mutta meikit eivät edelleenkään olleet jokapäiväisessä käytössä. Pan Cake -tyyppiset meikit koostuivat stearaatista, lanoliinista ja kuivista jauheista. Koostumuksensa takia niitä oli vaikea levittää iholle. Tuotekehittelyn ja pakkaussuunnittelun edetessä meikeistä saatiin aiempaa käytännöllisempiä ja helppokäyttöisempiä. Näitä edusti esimerkiksi sihdin lisääminen Caronin irtopuuterin pakkaukseen vuonna 1937 ja Gemeyn meikkipohjan kehittäminen nestemäiseksi meikkivoiteeksi vuonna 1954. Meikkivoiteista kehitettiin useita erilaisia koostumuksia, jolloin meikkeihin saatiin värin lisäksi muitakin ominaisuuksia. Esimerkiksi ihon hoidosta tutut kosteutus ja ulkoisilta tekijöiltä suojaavuus saatiin mukaan meikkituotteisiin. (Draelos & Whitten 2010, 168-169.)

4 Meikkipohjatuotteiden perusraaka-aineet

Muinaisen Egyptin ajoista nykypäivään meikkipohjatuotteiden käyttö ja raaka-aineet ovat kehittyneet valtavasti. Nykyään meikkipohjatuotteisiin kuuluvat muun muassa pohjustusvoide, meikkivoide, peitevoide ja viimeistelypuuteri. Pohjustusvoiteen tehtävä on auttaa muuta meikkiä pysymään iholla paremmin. Meikkivoiteen ja peitevoiteen tarkoituksena on peittää ihon epätäydellisyyksiä kuten pigmenttimuutoksia tai ihon sävyn epätasaisuuksia. Optimaalisesti meikkipohjatuotteet sulautuvat hyvin käyttäjänsä oman ihon sävyyn ja näyttävät kasvoilla luonnolliselta. Viimeistelypuuterin tehtävänä on hillitä ihon talintuotannosta johtuvaa kiiltelyä ja tuoda iholle mattapinta. Lisäksi viimeistelypuuteri tuo iholle tasaisuutta ja jonkin verran myös peittävyttä. Puuteri auttaa myös meikkivoidetta ja peitevoidetta pysymään iholla paremmin. (Sakamoto, Lochhead, Maibach & Yamashita 2017, 571; Schrader & Domsch 2005, 256; Barel, Paye & Maibach 2014, 442.)

4.1 Pohjustusvoide

Pohjustusvoiteen tehtävä on auttaa muita meikkipohjatuotteita pysymään kasvojen iholla paremmin. Tämän lisäksi pohjustusvoide voi tehdä ihon pinnasta tasaisen näköisen, jolloin meikkivoide istuu iholle paremmin. Pohjustusvoide ei vaadi toimiakseen useita eri raaka-aineita, vaan se voi olla koostumukseltaan hyvinkin yksinkertainen tuote. Pohjustusvoiteen perustana toimii öljyn ja veden seos eli öljy-vedessä-emulsio, josta öljyä on vain 5-10 prosenttia. Lisäksi tarvitaan emulgaattori, jonka avulla saadaan vesi- ja öljyfaasi sekoittumaan yhdeksi yhteiseksi faasiksi. Tuotepohjaan lisätään ikään kuin heikon liiman tapaisesti toimivia polymeerejä, jotka auttavat kiinnittämään pohjustusvoiteen ihoon ja meikkipohjatuotteet itseensä. Pohjustusvoiteet sisältävät usein jopa 60-80 prosenttia silikoneja, kuten dimetikonია, mitkä auttavat tuomaan iholle sileän ja tasaisen pinnan. Lisäksi tuotteeseen voidaan lisätä tuoksuja tai ihoa hoitavia aineita. Koska vesi on erittäin hyvä kasvualusta haitallisille mikrobeille, pohjustusvoiteen tulee sisältää myös säilöntäaineita. (Rigano 2011, 188-190, 226.)

4.2 Meikkivoide ja peitevoide

Nestemäiset meikkivoiteet ja peitevoiteet koostuvat nestemäisestä emulsiopohjasta sekä jauhemaisista väriä ja peittävyyttä tuovista raaka-aineista, jotka yhteen sekoitettuna muodostavat lopullisen tuotteen. Tuotteen väri saadaan aikaan erilaisilla pigmenteillä, joita ovat muun muassa erilaiset rautaoksidit, ultramariini, kromioksidi, titaanidioksidi ja sinkkioksidi. Edellä mainitut raaka-aineet auttavat myös luomaan iholle samettisen mattapinnan. Muita tuotteessa käytettyjä jauhemaisia raaka-aineita ovat esimerkiksi talkki, tärkkelys, magnesiumstearaatti, mica ja vismuttioksidikloridi. Näillä raaka-aineilla saadaan vaikutettua muun muassa tuotteen peittävyteen sekä siihen, kuinka matan lopputuloksen tuote luo iholle. (Baki & Alexander 2015, 407.)

Meikkivoiteiden ja peitevoiteiden emulsiopohja sisältää tuotteen loput raaka-aineet. Emulsio-osa sisältää öljyfaasin, joka koostuu ihoa pehmentävistä ja kosteuttavista raaka-aineista. Öljyfaasi saa aikaan tuotteen pehmeän ja helposti levittyvän koostumuksen. Joissain tuotteissa käytetään myös vahoja paksuntamaan tuotteen koostumusta. Viime vuosina öljyfaasi on monissa meikkipohjatuotteissa korvattu silikoneilla. Silikonit edistävät tuotteen pysymistä iholla pitkäkestoisemmin sekä auttavat tekemään tuotteesta ainakin jossain määrin vettähylykivän. Haihtuvat silikonit haihtuvat iholta heti tuotteen levittämisen jälkeen jättäen iholle vain värikköisen pinnan. Tällainen meikki kiinnittyy kestävästi iholle. Öljyfaasin raaka-aineina käytetään esimerkiksi mehiläisvahaa, kasviöljyjä, mineraaliöljyjä, rasva-alkoholien ja rasvahappojen synteettisiä estereitä kuten glyserolistearaattia, sekä silikoneja kuten sykloketonია ja dimetkonია. Lisäksi tuote tarvitsee toimiakseen myös vettä. Emulgaattoreiden avulla saadaan vesi- ja öljyfaasi tai vesi- ja silikonifaasi yhdeksi jatkuvaksi faasiksi. Meikkivoiteissa ja peitevoiteissa käytetään emulgaattoreina esimerkiksi steariinihappoa, propyleeniglykolistearaattia ja polysorbaatti 20. (Baki & Alexander 2015, 407; Rigano 2011, 187.)

Viskositeetinsäätäjillä saadaan aikaan oikeanlainen meikkivoiteen ja peitevoiteen koostumus, ja ne ehkäisevät tuotteessa olevien pigmenttien sakkaantumisen. Esimerkkejä viskositeetinsäätäjistä ovat hektoriitti, selluloosajohdannaiset ja akrylaattikopolymeerit. Koska vesi on erinomainen kasvualusta bakteereille, tulee meikkivoiteissa ja peitevoiteissa käyttää säilöntäaineita säilyvyyden takaamiseksi. Antioksidantit estävät öljyfaasin raaka-aineiden härskiintymisen. Kelatoivat raaka-aineet, kuten EDTA, sitovat metalli-ioneja ehkäisten niiden hapettumisen sekä edistävät pigmenttien tasaista hajaantumista tuotteessa. Kaikkien edellä mainittujen raaka-aineiden lisäksi meikkivoiteet ja peitevoiteet voivat sisältää muun muassa aurinkosuoja-aineita, kosteutta ihoon sitovia humektantteja, tuoksua, ikääntymistä ehkäiseviä raaka-aineita sekä ihoa hoitavia kasviuutteita. Lopuksi meikkivoiteeseen tai peitevoiteeseen voidaan lisätä kalvonmuodostajia, jotta tuotteesta saadaan iholla vedenkestävä ja mahdollisimman pitkäkestoinen. Kalvonmuodostajina käytetään yleensä polyakrylaattijohdannaisia, koska ne ovat veden kestäviä ja tahmaamattomia. (Baki & Alexander 2015, 408.)

Raaka-aine	Raaka-aineen funktio	Määrä tuotteessa
Glyceryl stearate (glyserolilistearaatti)	<ul style="list-style-type: none"> Emulgaattori 	3%
Cetyl alcohol (setyylialkoholi)	<ul style="list-style-type: none"> Emulgaattori Viskositeetinsäätäjä 	1,25%
Cetareth-6 / Stearyl alcohol	<ul style="list-style-type: none"> Emulgaattori Viskositeetinsäätäjä Tuotepohjaa stabiloiva raaka-aine 	2%
Cetareth-25	<ul style="list-style-type: none"> Emulgaattori 	2%
Cetearyl ethylhexanoate	<ul style="list-style-type: none"> Ihoa hoitava raaka-aine 	11%
Phenyl trimethicone	<ul style="list-style-type: none"> Estää tuotteen vaahoutumisen Ihoa hoitava raaka-aine 	2%
Dimethicone (dimetikoni)	<ul style="list-style-type: none"> Estää tuotteen vaahoutumisen Ihoa hoitava raaka-aine 	0,25%
Bisabolol (bisabololi)	<ul style="list-style-type: none"> Ihoa hoitava ja rauhoittava raaka-aine 	0,1%
Phytantriol	<ul style="list-style-type: none"> Sitoo kosteutta ihoon 	0,5%
Retinyl palmitate (retinyylipalmitaatti)	<ul style="list-style-type: none"> Ihoa hoitava raaka-aine 	0,05%
Tocopheryl acetate (E-vitamiini)	<ul style="list-style-type: none"> Antioksidantti 	0,75%
Pigments (pigmentit,	<ul style="list-style-type: none"> Väriaine 	10%

esim. mica ja titaanidioksidi)	<ul style="list-style-type: none"> • Antaa meikkivoiteelle peittävyttä 	
Polyethylene (polyeteeni)	<ul style="list-style-type: none"> • Kalvonmuodostaja • Viskositeetinsäätäjä 	2%
Aqua (vesi)	<ul style="list-style-type: none"> • Liuottaa muita tuotteen raaka-aineita 	100% asti
Xanthan gum (ksantaniikumi)	<ul style="list-style-type: none"> • Viskositeetinsäätäjä 	0,25%
Butylene glycol	<ul style="list-style-type: none"> • Sitoo kosteutta ihoon • Ihoa hoitava raaka-aine • Viskositeetinsäätäjä 	4,5%
Panthenol (pantenoli)	<ul style="list-style-type: none"> • Ihoa hoitava raaka-aine 	0,5%
Sodium ascorbyl phosphate (C-vitamiini)	<ul style="list-style-type: none"> • Antioksidantti 	0,2%
PVP / Aqua (PVP / vesi)	<ul style="list-style-type: none"> • Kalvonmuodostaja • Tuotepohjaa sitova ja stabiloiva raaka-aine 	6%
Säilöntäaine	<ul style="list-style-type: none"> • Ehkäisee bakteerien kasvun tuotteessa 	tarvittava määrä

Taulukko 1: Nestemäisen meikkivoiteen esimerkkikoostumus (Schrader & Domsch 2005, 257; European Commission 2020 b.)

Kiinteässä, vahamaisessa peitevoiteessa jauhemaiset raaka-aineet kuten mica, titaanidioksidi ja rautaoksidit tulee olla erittäin hyvin sekoittunut, jotta valmis tuote on helppo levittää iholle ohuelti ja tasaisesti. Peitevoiteen kiinteä koostumus saadaan aikaan vahoilla kuten kandelilla- ja mehiläisvahalla. Näillä vahoilla on kuitenkin korkea sulamispiste, minkä vuoksi tuotteeseen tulee lisätä eri sulamispisteen omaavia öljyjä, jotta peitevoiteesta saadaan helposti levittyvä. Öljyinä käytetään esimerkiksi mineraaliöljyä. Esimerkiksi isostearaattihappo on erinomainen emulgaattori kiinteään peitevoiteeseen. Se peittää muiden raaka-aineiden mahdollisesti epämiellyttävää ominaisuutta ja auttaa saamaan aikaan tuotteeseen kevyen koostumuksen. (Shimada & Iwata 2012, 204.)

Raaka-aine	Raaka-aineen funktio	Määrä tuotteessa
Candelilla wax (kandelilla-vaha)	<ul style="list-style-type: none"> Tuotepohjaa stabi-loiva aine Ihoa hoitava raaka-aine 	8%
Beeswax (mehiläisvaha)	<ul style="list-style-type: none"> Viskositeetinsäätäjä Tuotepohjaa stabi-loiva aine Ihoa hoitava raaka-aine 	6%
Behenyl alcohol	<ul style="list-style-type: none"> Viskositeetinsäätäjä Tuotepohjaa stabi-loiva aine Ihoa hoitava raaka-aine 	1,8%
Polyglyceryl-2 isostearate	<ul style="list-style-type: none"> Emulgaattori 	16,20%
PEG-5 glyceryl stearate	<ul style="list-style-type: none"> Emulgaattori 	5,40%
Sorbitan palmitate	<ul style="list-style-type: none"> Emulgaattori 	1,20%
Shea butter (sheavoi)	<ul style="list-style-type: none"> Viskositeetinsäätäjä Ihoa hoitava raaka-aine 	0,40%
Petrolatum (vaseliini)	<ul style="list-style-type: none"> Ihoa pehmentävä raaka-aine 	7,20%
Mineral oil (mineraaliöljy)	<ul style="list-style-type: none"> Ihoa suojaava raaka-aine Edistää tuotteen le-vittyvyyttä 	7,20%
C14-18 Alkyl ethylhexanoate	<ul style="list-style-type: none"> Ihoa hoitava raaka-aine 	22,22%
Tocopherol (E-vitamiini)	<ul style="list-style-type: none"> Antioksidantti 	0,10%
Black iron oxides	<ul style="list-style-type: none"> Musta väriaine 	0,36%
Yellow iron oxides	<ul style="list-style-type: none"> Keltainen väriaine 	0,72%
Red iron oxides	<ul style="list-style-type: none"> Punainen väriaine 	1,60%
Titanium dioxide (titaanidi-oksidi)	<ul style="list-style-type: none"> Valkoinen väriaine Antaa tuotteelle peittävyttä 	16,20%
Talc (talkki)	<ul style="list-style-type: none"> Absorboiva aine Antaa tuotteelle peittävyttä Ihoa suojaava raaka-aine 	5,40%

Taulukko 2: Kiinteän peitevoiteen esimerkkikoostumus (Shimada & Iwata 2012, 204; European Commission 2020 b.)

Isoin ero meikkivoiteen ja peitevoiteen välillä on tuotteen peittävyys, mikä saadaan aikaan titaanidioksidilla. Meikkivoiteissa titaanidioksidin osuus on yleensä vain 3-7 prosenttia, kun taas peitevoiteissa titaanidioksidin osuus on jopa 10-15 prosenttia. (Rigano 2011, 188.) Meikkivoiteen tarkoitus onkin nimenomaan mahdollisimman luonnollisen näköisesti tasoittaa ihon sävyä, kun taas peitevoiteen tarkoitus on nimensä mukaisesti peittää ihon näkyvämpiä niin sanottuja värivirheitä kuten pigmenttiläiskiä ja tummia silmäanalusia.

4.3 Viimeistelypuuteri

Viimeistelypuuterin perustana toimivat pohja-aine, absorboiva aine, sideaine, väriaineet, säilöntäaine, antioksidantit sekä mahdolliset tuotetta täydentävät muut raaka-aineet. Puute-reissa pohja-aineena käytetään esimerkiksi talkkia, magnesiumstearaattia, tärkkelystä, boorinitridiä, micaa tai vismuttioksidikloridia. Pohja-aine saa aikaan tuotteen puuterisuuden ja vaikuttaa suurelta osin tuotteen koostumukseen. Pohja-aine auttaa usein meikkituotetta kiinnittymään iholle. Erityisesti mica parantaa tuotteen levittyvyyttä ja ihotuntumaa. Koska pohja-aine on yleensä väriltään valkoista, se laimentaa väripigmenttien liian intensiivistä väriä. (Baki & Alexander 2015, 403-405; Barel ym. 2014, 442.)

Absorboiva aine on yleensä tiivistä jauhetta. Se tekee tuotteen koostumuksesta tiiviin ja esteettisen näköisen. Absorboivat aineet imevät itseensä iholta ylimääräistä öljyä, minkä vuoksi niitä käytetään usein erityisesti rasvoittuvalle iholle tarkoitetuissa tuotteissa. Absorboiva aine auttaa myös tuotetta pysymään paremmin iholla. Meikkipuutereissa käytettyjä absorboivia raaka-aineita ovat muun muassa tärkkelys, kaoliini ja kalsiumkarbonaatti. (Baki & Alexander 2015, 404.)

Sideaineita käytetään erityisesti kivipuuterituotteissa. Ne auttavat tuotetta pysymään kassassa, hylkimään jonkin verran vettä sekä kiinnittämään tuotteen ihoon. Esimerkkejä sideaineista ovat sinkki- ja magnesiumstearaatti, tärkkelys, mineraaliöljy, silikoniöljy ja isopropyylimyristaatti. Myös irtopuuterissa käytetään usein sideaineita ehkäisemään pölyämistä. (Baki & Alexander 2015, 404; Schrader & Domsch 2005, 235.)

Väriaineena puuterituotteissa käytetään pääasiassa epäorgaanisia pigmenttejä kuten rautaoksideja, ultramariinia ja kromioksidia. Nämä epäorgaaniset pigmentit ovat mattapintaisia, minkä vuoksi tuotteeseen voidaan lisätä myös värillisiä tai värittömiä helmiäisiä tuomaan kiiltoa. Esimerkiksi puuterin pohja-aineena käytettävä vismuttioksidikloridi on luonnostaan helmiäispigmentti, joka tuo puuterille hehkua. Pigmenttihiukkasia voidaan käsitellä, jotta ne saadaan jakaantumaan tuotteessa tasaisesti. Hiukkasia voidaan esimerkiksi päällystää silikonilla, mikä tekee hiukkasista liukkaita ja edistää hiukkasten jakaantumista tuotteessa tasaisesti. Peittävyuden saavuttamiseksi puutereissa käytetään usein titaanidioksidia ja sinkkioksidia, jotka antavat tuotteelle myös UV-suojaa. (Baki & Alexander 2015, 404; Barel ym. 2014, 442.)

Koska puuteri on niin sanottu kuiva meikkituote, se ei yleensä toimi hyvänä kasvualustana bakteereille. Kuitenkin jotkut raaka-aineet, kuten tärkkelys, lisäävät bakteerien mahdollista kasvua tuotteessa. Sen vuoksi säilöntäaineita käytetään usein myös puuterimaisissa tuotteissa. Fenoksietanoli on yleisin puuterimaisissa meikkituotteissa käytetty säilöntäaine. Antioksidantteja kuten E-vitamiinia, butyloitua hydroksitolueenia tai butyylihydroksianisolia käytetään ehkäisemään raaka-aineiden pilaantumista. Täydentävinä raaka-aineina puutereissa voidaan käyttää esimerkiksi hajusteita tai erilaisia polymeereja muokkaamaan tuotteen koostumusta. (Baki & Alexander 2015, 404-405.)

Raaka-aine	Raaka-aineen funktio	Määrä tuotteessa
Talkki	<ul style="list-style-type: none"> • Puuterin pohja-aine • Absorboiva aine • Estää puuterin paakkuuntumista 	72,50%
Magnesiumstearaatti	<ul style="list-style-type: none"> • Sideaine • Estää puuterin paakkuuntumista 	2,50%
Mica / titaanidioksidi	<ul style="list-style-type: none"> • Väriaine • Antaa tuotteelle peittävyttä • Mica tuo helmiäisen hohdetta tuotteelle 	10%
Mica / rautaoksidit	<ul style="list-style-type: none"> • Väriaine 	5%
Isopropyylimyristaatti	<ul style="list-style-type: none"> • Sideaine 	3,75%
Dimetikoni	<ul style="list-style-type: none"> • Silikoni • Auttaa tuotteen leviittämisessä • Ihoa suojaava raaka-aine • Sideaine 	1,25%
Mica / titaanidioksidi / tinaoksidit	<ul style="list-style-type: none"> • Säätelee tuotteen koostumusta • Vähentää puuterin läpikuultavuutta 	5%

Taulukko 3: Irtopuuterin esimerkkikoostumus (Schrader & Domsch 2005, 238; European Commission 2020 b.)

5 Keskustelua herättäneitä raaka-aineita objektiivisesta näkökulmasta

Monet Koreina-verkkokaupassa myytävistä meikkipohjatuotteista sisältävät raaka-aineita, jotka ovat esimerkiksi sosiaalisessa mediassa aiheuttaneet paljon keskustelua siitä, ovatko ne turvallisia tai eettisiä käyttää. Tällaisia raaka-aineita ovat muun muassa parabeenit, silikonit ja kemialliset aurinkosuoja-aineet. Tässä kappaleessa on avattu joidenkin keskustelua herättäneiden raaka-aineiden tieteellistä puolta objektiivisesta näkökulmasta.

5.1 Silikonit kosmetiikassa

Monilla kuluttajilla on kosmetiikassa käytettävistä silikoneista mielikuva, että ne tukkivat iho- huokosia. Silikonit toimivat tyypillisesti kosmetiikkatuotteissa kalvonmuodostajina, ihoa pehmentävinä ja hoitavina aineina, viskositeetinsäätäjinä, liukkauden säätäjinä, ominaistiheyttä säätelvinä aineina ja absorboivina aineina (Becker ym. 2014). Silikonit ovat suosittuja raaka-aineita niiden vedenkestävien kalvojen ansiosta. Ne ovat myös yleisesti hyvin siedettyjä, eivätkä ne tuki ihohuokosia toisin kuin monet lipofiiliset ihoa pehmentävät raaka-aineet. Siksi silikoneja löytyykin laajasti useista iholle suunnatuista kosmetiikkatuotteista. Silikonit kykenevät muodostamaan iholle vettähyhkivän ja -kestävän kalvon, mutta niillä on kuitenkin vesihöyryä läpäisevä ominaisuus. (De Paepe, Sieg, Le Meur & Rogiers 2014.)

De Paepe ym. (2014) tutkivat silikonien kykyä estää veden haihtumista iholta ja kykyä kosteuttaa ihoa. Tutkimuksessa verrattiin voidetta, joka sisälsi 10 prosenttia silikonia, perinteiseen vaseliiniin. Voiteiden käytön jälkeen mitattiin ihon ylimmän kerroksen kosteuspitoisuus ja veden haihtumisen määrä. 15 minuuttia voiteiden levityksen jälkeen tehdyn mittauksen tuloksena oli, että vaseliini ja silikonit vähensivät veden haihtumista iholta pois, mutta silikonit eivät vähentäneet haihtumista yhtä paljon kuin vaseliini. Kun tuloksia verrattiin ihoalueeseen, jolle ei ollut levitetty mitään tuotetta, huomattiin, että silikonin kyky estää veden haihtumista iholta ei ole merkittävä. Tutkimuksen mukaan silikonit eivät siis tuki ihohuokosia. (De Paepe ym. 2014.)

Kosmetiikassa käytettyjen silikonien ympäristövaikutukset ovat myös herättäneet huolta. Usein esimerkiksi internetin keskustelupalstoilla kerrotaan, että silikonit eivät maadu joutueensa veden mukana viemäreihin, vaan jäävät ikuisiksi ajoiksi saastuttamaan maaperää. Useat silikonit, kuten dimetikoni, on valmistettu piioksidista, joka on luonnosta peräisin oleva raaka-aine. Tutkimuksissa on todettu, että maaperään päätyessään dimetikoni hajoaa takaisin piioksidiksi ja hiilidioksidiksi, eikä näin ollen saastuta maaperää. Rengasrakenteiset silikonit taas haihtuvat käytössä ilmaan. Tämän vuoksi ne eivät kerry vesistöihin, eivätkä saastuta maaperää. Monet rengasrakenteiset silikonit eivät tutkimusten mukaan aiheuta haittaa maapalloa suojaavalle otsonikerrokselle, eivätkä ne aiheuta haitallisia kasvihuonekaasuja. Kahden rengasrakenteisten silikonin, octamethylcyclotetrasiloxanen ja decamethylcyclopentasiloxanen, on kuitenkin huomattu aiheuttavan haittaa ympäristölle, minkä vuoksi niiden käyttöä

on rajoitettu kosmetiikkatuotteissa vuoden 2020 alusta alkaen. (Barel ym. 2014, 324; Goddard & Gruber 1999, 312, 314-315; Euroopan komission asetus 2018/35)

5.2 Kemiaalliset aurinkosuoja-aineet

Auringon UV-säteilyltä ihoa suojaavat UV-suojat voidaan jakaa toimintamekanismiensä mukaan kahteen eri ryhmään: fysikaalisiin eli epäorgaanisiin ja kemiallisiin eli orgaanisiin UV-suojiin. Fysikaaliset UV-suojat heijastavat UV-säteilyn pois päin itsestään levittäen sen takaisin ympäristöönsä. Näihin kuuluvat sinkkioksidi ja titaanidioksidi. Kemialliset UV-suojat puolestaan imevät UV-säteilyä itseensä samalla muokaten säteilyn vaarattomaksi, minkä jälkeen säteily vapautuu takaisin huomaamattomana lämpöenergiana. Kemiallisiin UV-suojiin kuuluvat esimerkiksi avobentsoni ja oksibentsoni. Usein samasta tuotteesta löytyy sekä fysikaalisia että kemiallisia UV-suojia, jotta saadaan aikaan mahdollisimman tehokas suoja sekä auringon UVA-että UVB-säteilyä vastaan. (Baki & Alexander 2015, 286-287; Draelos 2015, 361-362.) Jo 1960-luvulta saakka on tiedetty UV-säteilyn kyky vahingoittaa ihon DNA:ta. Nämä vahingot voivat johtaa aurinkokeratoosin muodostumiseen, minkä katsotaan olevan tiettyjen ihosyöpien edeltäjä. (Raffa, Pergolizzi, Taylor & Kitzen, 2018.) UV-säteily onkin suurin yksittäinen ihosyöpien aiheuttaja. Auringon aiheuttama ihon ennenaikainen ikääntyminen on vielä ihosyöpää yleisempää. Varjossa pysyttely, peittävästi pukeutuminen ja aurinkosuojavoiteen käyttö ovat aurinkoiseen aikaan ulkona oleillessa paras tapa suojautua UV-säteilyltä. Aurinkovoide suojaaa ihoa palamisen lisäksi myös ihosyövältä. (Iannacone, Hughes & Green 2014.)

Bentsofenonit ovat kemiallisia UV-suojia, jotka tyypillisesti suojaavat ihoa UVB-säteilyltä, mutta bentsofenoni-3 eli oksibentsoni ja bentsofenoni-4 eli sulisobentsoni suojaavat myös UVA-säteilyltä. Bentsofenonien on kuitenkin havaittu aiheuttavan erilaisia ihoreaktioita kuten dermatiittia eli ihotulehdusta, nokkosihottumaa, kosketusallergiaa ja fotoallergiaa eli allergista reaktiota, joka aiheutuu bentsofenonin altistuessa auringonvalolle. UV-suojien aiheuttama fotoallergia on yleisempää kuin auringonvalosta riippumaton kosketusallergia. Oksibentsonin aiheuttama dermatiitti huomattiin jo vuonna 1972 ja fotoallergia vuonna 1980. Sen on todettu olevan kaikkein yleisimmän allergiaa aiheuttava UV-suoja niin Yhdysvalloissa, Australiassa kuin Euroopassakin. Seuraavaksi eniten allergioita aiheuttavat sulisobentsoni, ekamsuli, entsakameeni ja avobentsoni. (Andreassi & Anselmi 2011; Heurung, Raju & Warshaw 2014.)

Aurinkosuojatuotteiden positiivisten vaikutusten lisäksi joillakin aurinkosuojatuotteiden raaka-aineilla voi olla kuitenkin negatiivisia vaikutuksia ympäristöön. Esimerkiksi Havaijin saaret ovat kieltäneet kahden yleisimmän käytössä olevan kemiallisen aurinkosuoja-aineen käytön tammikuusta 2021 alkaen. Tämän lakimuutoksen tarkoituksena on suojella Havaijin koralliriuttoja, sillä oksibentsonin ja oktyylimetoksisinnamaatin on huomattu vaalentavan koralliriuttoja. Vaalentuminen aiheutuu korallin kokemasta stressistä, jolloin sen sisällä elävät zooksantelli-levät häviävät. Viimeisen 20 vuoden aikana korallien vaalentuminen on lisääntynyt

merkittävästi. Koralliriutat toimivat elinympäristönä muille eliöille ja myös epäsuorasti tukevat esimerkiksi kaloja, äyriäisiä, matoja, merilintuja, käärmeitä, kilpikonnia, merisiilejä, meritähtiä, merimakkaraita ja meduusoja. Tämän takia korallien vahingoittuminen ja kuoleminen voi negatiivisesti vaikuttaa moniin muihin eliöihin. (Raffa ym. 2018.) Vaalentumisen lisäksi aurinkosuoja-aineiden on huomattu aiheuttavan korallien DNA-vaurioita, epänormaalia luurangon kasvua ja nuorien korallien epämuodostumia. Korallien lisäksi aurinkosuoja-aineiden on huomattu vaikuttavan negatiivisesti myös muihin mereneliöihin. Aurinkosuoja-aineiden havaittiin kerääntyvän delfiinien kudoksiin ja siirtyvän näin niiden poikasiin. Kaloilla havaittiin laskenutta hedelmällisyyttä ja uroskaloilla feminiinisten ominaisuuksien ilmenemistä. Vihertelien kohdalla huomattiin heikentynyt kasvu ja fotosynteesi, sekä merisiileillä heikentynyt immunijärjestelmä ja lisääntymiskyky, sekä epämuodostumia niiden poikasilla. Muita meren eliöille haitallisia aurinkosuoja-aineita ovat bentsofenoni-1, bentsofenoni-8, entsakameeni sekä sinkkioksidin ja titaanidioksidin nanomuodot. (National ocean service 2019.)

Tietyillä aurinkosuoja-aineilla on havaittu olevan negatiivisia vaikutuksia myös ihmisiin: oksibentsonia ja oktokryleenä on löydetty äidinmaidosta ja lisäksi oksibentsonia on löydetty lapsivedestä, virtsasta ja verestä. Siksi myös Matta ym. (2019) suorittivat tutkimuksen neljälle aurinkosuoja-aineelle, avobentsonille, oksibentsonille, oktokryleenille ja ekamsulille, koskien niiden kykyä imeytyä ihmisen verenkiertoon, kun aurinkovoidetta käytetään suositeltu maksimimäärä. Tutkimuksen perustana toimi The US Food and Drug Administration eli FDA:n asettama ohjeistus koskien aurinkosuoja-aineita. Ohjeistuksen mukaan niiden aurinkosuoja-aineiden, joiden systeeminen imeytyminen kehoon on enemmän kuin 0,5 nanogrammaa millilitraa kohden, täytyy käydä läpi toksikologinen arviointi. Arvioinnissa tutkitaan esimerkiksi raaka-aineen karsinogeenisyyttä ja vaikutuksia lisääntymiskykyyn. Tutkimuksessa testattiin neljää erilaista markkinoilla olevaa aurinkotuotetta, kahta erilaista spraytuotetta ja voidetta. Tuotetta levitettiin sille alueelle ihosta, joka jää näkyviin kun uimapuku on päällä, kaksi milligrammaa yhtä neliösenttimetriä kohden, neljästi päivässä neljä päivää putkeen. Jokaiselta kokeeseen osallistuneelta henkilöltä otettiin 30 verikoetta seitsemän päivän aikana. (Matta ym. 2019.)

Tuloksena oli jokaisen aurinkosuojaraaka-aineen kohdalla suurempi pitoisuus veressä kuin FDA:n ohjeistuksen mukainen viitearvo 0,5ng/ml. Avobentsonia oli havaittavissa enemmän kuin 0,5ng/ml kaikkien tuotteiden kohdalla ensimmäisenä päivänä, mutta seitsemäntenä päivänä voiteen kohdalla avobentsonia ei ollut enää havaittavissa. Oksibentsoni oli vain kolmessa tuotteessa ja kaikissa niissä sen pitoisuus verenkierrossa ylitti 20ng/ml seitsemäntenäkin päivänä. Oktokryleenin kohdalla kaikkia neljää tuotetta käytettäessä sen pitoisuus verenkierrossa nousi yli 0,5ng/ml seitsemäntenäkin päivänä. Ekamsulia löytyi vain kosteusvoiteesta ja sen pitoisuus ylitti 0,5ng/ml ensimmäisenä päivänä. Huolestuttavista tuloksista huolimatta tutkimuksen tekijät painottivat, että aiheesta tarvitaan lisätutkimuksia, koska viitearvon ylittävien aurinkosuoja-aineiden pitoisuuksien vaikutukset elimistöön eivät ole tiedossa. Lisäksi halutaan

muistuttaa, että tutkimuksen tuloksista huolimatta aurinkovoiteiden käyttöä tulee jatkaa. (Matta ym. 2019.) Tuloksia tarkastellessa tulee kuitenkin huomioida, että tutkimuksessa iholle levitettiin aurinkosuoja-ainetta FDA:n suositusten mukainen määrä. Todellisuudessa aurinkosuoja-ainetta levitetään kuitenkin iholle suosituksen mukaista määrää vähemmän ja harvemmin kuin neljästi päivässä. Taulukossa 5 näkyy kaikkien neljän aurinkosuoja-aineen maksimipitoisuudet veressä eri tuotemuodoissa.

	Spray 1	Spray 2	Kosteusemulsio	Kosteusvoide
Avobentsoni	4,0 ng/mL	3,4 ng/mL	4,3 ng/mL	1,8 ng/mL
Oksibentsoni	209,6 ng/mL	194,9 ng/mL	169,3 ng/mL	Ei sisältänyt
Oktokryleeni	2,9 ng/mL	7,8 ng/mL	5,7 ng/mL	5,7 ng/mL
Ekamsuli	Ei sisältänyt	Ei sisältänyt	Ei sisältänyt	1,5 ng/mL

Taulukko 4: Aurinkosuoja-aineiden maksimipitoisuus veressä

5.3 Parabeenit kosmetiikassa

Parabeenit ovat monipuolisia säilöntäaineita, joita käytetään mikrobikasvun ehkäisyyn niin kosmetiikassa, lääkevalmisteissa kuin elintarvikkeissakin. Parabeenit ovat suosittuja säilöntäaineita, sillä ne ovat kemiallisesti vakaita ja sietävät hyvin muun muassa lämpötilan ja pH:n vaihteluita. Lisäksi parabeenit ovat hinnaltaan edullisia, yleisesti hyvin siedettyjä, eivätkä ne omaa selkeää ominaishajua tai -makua. Kosmetiikkateollisuudessa yleisemmin käytettyjä parabeeneja ovat metyyli-, etyyli-, propyyli- ja butyyliparabeeni, joita käytetään esimerkiksi shampoissa, hoitoaineissa, kosteus- ja aurinkovoiteissa, antiperspiranteissa sekä kasvojen puhdistustuotteissa. (Jagne, White & Jefferson 2016.; Nicolopoulou-Stamati, Hens & Sascio 2015.)

Vuonna 2004 Iso-Britanniassa tutkittiin 20 rintasyöpää sairastavan naisen syöpäkudosta, ja havaittiin, että 19 näistä naisista löytyi syöpäkudoksesta parabeeneja. In vitro -tutkimuksessa on myös havaittu parabeenien lisäävän syöpäsolujen kasvua. Ei ole pystytty kuitenkaan tieteellisesti todistamaan, että parabeenit edistäisivät syövän syntyä, mutta edellä mainittujen tutkimusten tulokset ovat herättäneet laajalti huolta ihmisissä. (Jagne ym. 2016.; Nicolopoulou-Stamati ym. 2015.)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (2019) mukaan parabeenit saattavat olla allergisoivia, niillä on lievä estrogeeninen vaikutus ja ne saattavat lisätä riskiä sairastua rintasyöpään.

Iholla käytettävät parabeeneja sisältävät voiteet saattavat myös voimistaa auringon UVB-säteilyn haittavaikutuksia. Se määrä, mitä parabeeneja tällä hetkellä käytetään, ei kuitenkaan tutkimusten mukaan aiheuta merkittävää terveysriskiä. Koska parabeeneja käytetään laajasti niin kosmetiikka- kuin elintarviketeollisuudessakin, on niille altistuminen jatkuvaa. Parabeenit hajoavat kuitenkin ympäristössä nopeasti ja poistuvat myös elimistöstä nopeasti. Osa luonnon kasveista tuottaa myös parabeeneja. Esimerkiksi mustikka sisältää luonnostaan säilöntäaineena metyyliparabeenia. Suurin parabeenialtistus tulee kuitenkin synteettisesti valmistetuista parabeeneista. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019.)

Euroopan Unionin kosmetiikkadirektiivin mukaan yksittäistä parabeenia saa esiintyä kosmetiikkatuotteessa maksimissaan 0,4 prosenttia. Parabeeniseoksen yhteenlaskettu pitoisuus saa olla maksimissaan 0,8 prosenttia. Euroopan Unionin kuluttajien turvallisuutta ajava tiedekomitea, Scientific Committee on Consumer Safety, on kuitenkin riskiarvion perusteella suositellut, että propyyli- ja butyyliparabeenien yhteinen sallittu maksimipitoisuus laskettaisiin 0,19 prosenttiin. Kansainvälisten tutkimusten perusteella kuluttajat altistuvat kuitenkin parabeeneille pahimmillaankin vain yksittäisiä prosentteja hyväksytyistä päiväsaantirajoituksista. Näillä parabeenien käyttöön asetetuilla rajoituksilla pidetään huolta, etteivät kuluttajat pääse altistumaan parabeeneille niin, että niistä olisi elimistölle haittaa. Parabeenien vaikutusta elimistöön tutkitaan jatkuvasti lisää. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019.)

5.4 Mineraaliöljyt kosmetiikassa

Monet kuluttajat välttelevät mineraaliöljyjä sisältävää kosmetiikkaa, sillä monissa internetistä löytyvissä artikkeleissa sen väitetään muun muassa tukkivan ihohuokosia ja aiheuttavan syöpää. Toisin kuin monilla muilla teollisuuden aloilla, kosmetiikkateollisuudessa käytetään vain puhdistettua, lääkelatuista mineraaliöljyä. On olemassa tutkimuksia, joissa puhdistamattoman mineraaliöljyn on todettu olevan karsinogeenistä, mutta nämä tulokset eivät päde puhdistettuun mineraaliöljyyn. Puhdistetun mineraaliöljyn on sen sijaan todettu olevan erinomainen kosmetiikan raaka-aine, sillä se on hyvin siedetty, eikä juurikaan aiheuta allergiaa. Toisin kuin usein ajatellaan, mineraaliöljy imeytyy ihoon samalla tavalla kuin kasviöljytkin, eikä siis tuki ihohuokosia. (Carpenter & Richards 2011.)

Euroopan Unionin kosmetiikka-asetuksen mukaan kosmetiikassa saa käyttää vain sellaisia mineraaliöljyjä, joiden jalostushistoria tunnetaan tarkkaan. Lähtöaineella ei saa todistetusti olla karsinogeenisiä ominaisuuksia, ja sen tisleen tulee olla tutkittu tarkoin tietyin ennalta määrättyin metodein. Näiden Euroopan Unionin vaatimien testien tarkoituksena on taata, että kosmetiikassa käytetty mineraaliöljy on täysin turvallista. Saksan valtion riskien arviointiin erikoistunut instituutti, Bundesinstitut für Risikobewertung, on tutkimuksissaan todennut, että vaikka kosmetiikan mineraaliöljyt imeytyvätkin joissain määrin ihoon, ne eivät pääse vaikuttamaan elimistöön ihon pintakerrosta syvemmälle. Nykytiedon valossa puhdas, lääkelatuinen mineraaliöljy on siis täysin turvallista käyttää kosmetiikassa, eikä ainakaan toistaiseksi tätä

väitettä kumoavaa tutkimustietoa löydy. Huulituotteiden kohdalla on annettu tietyt suositukset, kuinka paljon ne saavat sisältää mineraaliöljyjä. Tutkimusten mukaan huulituotteiden kautta elimistöön joutuu mineraaliöljyjä kuitenkin alle kymmenen prosenttia suositellusta päivittäisestä maksimiannoksesta. (Bundesinstitut für Risikobewertung 2018, 1.) Kuten jo aikaisemmin on todettu, kosmetiikassa käytetään vain erittäin puhdasta ja tarkkaan tutkittua mineraaliöljyä. Kyseessä ei siis ole sama ihmisille ja ympäristölle vahingollinen öljy, jota käytetään muun muassa autoteollisuudessa.

6 Värikosmetiikan eettiset arvot

Kosmetiikan, ja erityisesti värikosmetiikan, käyttö on perinteisesti liitetty turhamaisuuteen. Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että kosmetiikasta puhuttaessa ei unohdeta kosmetiikan tuottamiseen liittyviä eettisiä arvoja. (Sahota 2014, 3.) Vastuullisen kosmetiikan verkkokauppana kosmetiikan eettiset arvot ovatkin Koreina Oy:lle erityisen tärkeitä.

6.1 Vastuullinen kosmetiikka

Koreina Oy markkinoi itseään vastuullisen kosmetiikan verkkokauppana. Mitä vastuullinen kosmetiikka oikein tarkoittaa? Vastuullisesti tuotetussa kosmetiikassa sekä raaka-aineet, tuotteen valmistusprosessi, lopputuote että tuotteen pakkaus eivät aiheuta haittaa luonnolle, eläimille tai ihmisille. Kosmetiikkatuotteen vastuullisuus alkaa sen raaka-aineista. Raaka-aineet on tuotettu kestävästä kehitystä kunnioittaen eli luonnollisten raaka-aineiden kerääminen ei saa aiheuttaa haittaa ympäristölle. Esimerkiksi, jos tuotteessa käytetään palmuöljyä, ei öljyn tuotanto saa aiheuttaa haittaa sademetsille. Tuoksuja valmistava Symrise AG ilmoitti vuonna 2011 luopuvansa ihoa hoitavan raaka-aineen bisabololin keräämisestä luonnosta, sillä sen kerääminen aiheuttaa haittaa sademetsille. Sen sijaan yritys on siirtynyt käyttämään synteettisesti valmistettua, kestävästä kehityksen mukaista bisabololia. Aina luonnosta saatu raaka-aine ei siis välttämättä ole se vastuullisin vaihtoehto. (Sahota 2014, 4; Barel ym. 2014, 622.)

Tuotteen valmistusprosessin tulee olla mahdollisimman ympäristöystävällinen ja saasteita aiheuttamaton. Valmis kosmetiikkatuote ei saa aiheuttaa haittaa ympäristölle päätyessään viemärin kautta vesistöihin ja maaperään. Esimerkiksi kuorintatuotteiden ei tule sisältää ympäristöä saastuttavaa mikromuovia. Myös tuotteen pakkauksen tulee olla mahdollisimman ympäristöystävällinen. Pakkausmateriaalin määrä tulee minimoida ja välttää uusiutumattomia materiaaleja. Pakkauksen tulee myös olla mahdollisimman helposti kierrätettävissä. Lisäksi sekä raaka-aineiden että lopullisen tuotteen tulee olla täysin eläinkokeettomia. (Sahota 2014, 3-4,6.) Eläinkokeettomuudesta kerrotaan tarkemmin lisää kappaleessa 6.5.

6.2 Luonnonkosmetiikka

Luonnonkosmetiikan suosio lisääntyy jatkuvasti, mutta kuluttajien innostus luonnonkosmetiikkaan ei kuitenkaan ole mikään uusi asia. Jo 1960-luvulla kuluttajat alkoivat vaatimaan vaihtoehtoja, jotka olisivat sekä ihmisille itselleen että ympäristölle aiempaa terveellisempiä ja turvallisempia. Tässä vaiheessa luonnonkosmetiikkaa oli saatavissa vain erilaisten balsamiin muodoissa, mutta esimerkiksi luonnonmukaista värikosmetiikkaa ei ollut vielä saatavilla. Jatkuvasti lisääntyvän kysynnän vuoksi 1970- ja 1980-luvuilla luonnosta peräisin saatavien raaka-aineiden käyttö lisääntyi kosmetiikassa räjähdysmäisesti. Tämän myötä syntyi useita eri kosmetiikkamerkkejä, joita siihen aikaan pidettiin luonnonkosmetiikkana. Yksi tällöin syntyneistä, siihen aikaan luonnonkosmetiikaksi katsotuista, kosmetiikkabrändeistä on The Body Shop. Nykypäivänä uusia luonnonkosmetiikkamerkkejä syntyy jatkuvasti lisää ja luonnonkosmetiikan määrittely on tiukentunut. Ilmaisut, kuten luonnollinen tai luonnosta peräisin olevat raaka-aineet, käytetään nykyään paljon kosmetiikkatuotteita markkinoitaessa. Moni kuluttaja olettaa, että tällaisten tuotteiden raaka-aineista ainakin puolet olisi peräisin luonnosta. Tämä ei kuitenkaan läheskään aina pidä paikkaansa. Usein kuluttajan voikin olla vaikea päätellä, mitkä kosmetiikkatuotteet vain sisältävät luonnollisia raaka-aineita ja mitkä ovat selvästi luonnonkosmetiikkaa. (Dayan & Kromidas 2011, 3-4.)

Luonnonkosmetiikalla tarkoitetaan sellaista kosmetiikkaa, jossa synteettisten raaka-aineiden sijaan käytetään lähes ainoastaan luonnosta lähtöisin olevia raaka-aineita. Lisäksi valmistuksessa ei käytetä uhanalaisia tai geenimanipuloituja raaka-aineita. Luonnonkosmetiikassa on sallittua käyttää sellaisia eläinperäisiä raaka-aineita, joiden kerääminen ei aiheuta eläimille haittaa. Tällaisia raaka-aineita ovat muun muassa mehiläisvaha ja lanoliini eli lampaanvilla-rasva. Luonnonkosmetiikan valmistuksessa paneudutaan myös erityisesti raaka-aineiden luonnolliseen alkuperään ja siihen, kuinka tuotteen elinkaari vaikuttaa ympäristöön. Luonnonkosmetiikka pyritään tuottamaan mahdollisimman yksinkertaisin keinoin, jolloin raaka-aineiden ominaisuudet säilyvät mahdollisimman ennallaan. Myös valmiiden tuotteiden pakkaukset pyritään valmistamaan mahdollisimman ympäristöystävällisesti. Tavallinen, eli ei-luonnonkosmetiikka, sisältää myös luonnosta peräisin olevia raaka-aineita. Osa markkinoiden kosmetiikkatuotteista on täysin synteettisiä, kun toisaalta taas osa on täysin luonnonmukaista kosmetiikkaa. Loput kosmetiikkatuotteet ovat tältä väliltä. Luonnonkosmetiikkaa ei tule kuitenkaan sekoittaa luonnonkosmetiikkaan, jossa raaka-aineet on tuotettu täysin luonnonmukaisin menetelmin. (Pro luonnonkosmetiikka ry 2020; Teknokemian Yhdistys ry 2019 a.)

Toisia kosmetiikkatuotteiden raaka-aineita saadaan luonnosta, kun toiset taas on kehitetty laboratorioissa. Joitain raaka-aineita voidaan käyttää sekä luonnosta peräisin olevassa muodossa että synteettisenä. Raaka-aine voi olla täysin samanlainen niin luonnosta kerättyinä kuin synteettisesti valmistettunakin, sillä molemmissa tapauksissa kyseessä on kemiallinen aine,

jolla on täysin samanlainen rakenne. Luonnosta peräisin olevan raaka-aineen kemiallinen rakenne on vain opittu toistamaan laboratorioissa. Jos kosmetiikan raaka-aineiden valmistaminen synteettisesti lopetettaisiin kokonaan, luonnon raaka-aineet eivät riittäisi ihmisten käyttöön kestäväällä tavalla. Synteettisesti valmistamalla osa raaka-aineista on myös mahdollista saada luonnosta peräisin olevaa vastinetta puhtaammaksi, minkä vuoksi joissain tapauksissa synteettinen raaka-aine koetaan luonnon raaka-ainetta paremmaksi vaihtoehdoksi. Usein synteettinen raaka-aine valitaan tuotteeseen luonnon raaka-aineen sijaan myös sen vuoksi, että luonnon raaka-aineiden kerääminen on hidasta ja käsittely kallista. Synteettistä raaka-ainetta käyttämällä voidaan siis säästää sekä aikaa että rahaa. Synteettinen kosmetiikka ja luonnonkosmetiikka ovat yhtä turvallisia käyttää, sillä sekä synteettisen että luonnon raaka-aineen tulee olla lain mukaan kuluttajille aina turvallisia ja täyttää tietyt ympäristövaatimukset. Euroopan Unionissa kaikkien kosmetiikkatuotteiden turvallisuus varmistetaan ennen niiden saatamista markkinoille. (Teknokemian Yhdistys ry 2019 a.)

Pelkän kosmetiikkatuotteen nimen, pakkauksen ulkonäön ja raaka-aineluettelon perusteella kuluttajan on erittäin vaikea tietää, onko kyseessä oleva tuote luonnonkosmetiikkaa vai ei. Sen vuoksi on kehitetty lukuisia eri sertifikaatteja, joilla yritykset vakuuttavat tuotteidensa olevan aitoa luonnonkosmetiikkaa. Erityisesti Euroopan alueella tunnettuja luonnonkosmetiikan sertifikaatteja ovat muun muassa COSMOS, ECOCERT, Soil Association, BioForum ja Cosmebio. Näistä sertifikaateista kansainvälisesti tunnetuin lienee ECOCERT. (Dayan & Kromidas 2011, 7-8.) ECOCERT on maksullinen sertifikaatti, jota luonnonkosmetiikan tuotteita valmistava yritys voi hakea. Jotta kosmetiikkayritys voi saada ECOCERT-sertifikaatin, sen täytyy muun muassa käyttää ensisijaisesti vain luonnosta peräisin olevia raaka-aineita, suosia raaka-aineiden luomuviljelymenetelmiä, tuottaa kosmetiikkaa ympäristöystävällisin keinoin sekä toimia kuluttajia kohtaan läpinäkyvästi niin markkinoinnissa kuin muussakin kommunikoinnissa. ECOCERT-sertifikaatti myönnetään yritykselle aina vain tietyksi ajanjaksoksi kerrallaan. Sertifikaatin myöntäjä, ECOCERT-yritys, valvoo sertifikaatin omaavia yrityksiä vuoden ympäri varmistaakseen, että sertifikaatin edellyttämät toimet toteutuvat. Näin kuluttaja voi olla varma, että ECOCERT-sertifikaatin omaava tuote on mahdollisimman ympäristöystävällisesti tuotettua luonnonkosmetiikkaa. (ECOCERT 2019.)

6.3 Vegaanikosmetiikka

Vegaanisella kosmetiikalla tarkoitetaan sellaisia kosmetiikkatuotteita, jotka eivät sisällä lainkaan eläinperäisiä raaka-aineita kuten mehiläisvahaa tai lanoliinia. Vegaanikosmetiikkaa ei tule kuitenkaan sekoittaa luonnonkosmetiikkaan, sillä vegaanikosmetiikkatuotteissa saa vapaasti käyttää synteettisesti valmistettuja raaka-aineita. Sen lisäksi, että vegaaninen kosmetiikka ei saa sisältää eläinperäisiä raaka-aineita, sille ei ole asetettu tiettyä määritelmää. On

olemassa tiettyjä vegaanisesta kosmetiikasta kertovia sertifikaatteja, mutta eri sertifikaateilla voi olla eri vaatimukset kosmetiikkatuotteilleen. Näin ollen kaikki vegaaninen kosmetiikka ei ole valmistettu samalla tavalla. (Teknokemian Yhdistys ry 2019 b.)

Kaksi esimerkkiä kansainvälisesti tunnetuista kosmetiikassakin käytetyistä vegaanisertifikaateista ovat The Vegan Society'n sertifikaatti ja Vegan.org'n Certified Vegan -logo. Jotta tuotteelle voidaan myöntää The Vegan Society'n sertifikaatti tai Certified Vegan -logo, tulee tuotteen jokaisen valmistusvaiheen olla täysin vegaaninen. Tuotteessa tai sen valmistusvaiheessa ei saa käyttää mitään eläinperäisiä raaka-aineita, eläinteollisuudessa syntyviä sivutuotteita tai eläinperäisiä johdannaisia. Sertifioitu tuote ei siis saa sisältää esimerkiksi maitoa, kananmunaa, hunajaa, eläinperäisiä väriaineita tai silkkiä. Yrityksen tulee myös huolehtia, että vegaanikosmetiikka valmistetaan erillään ei-vegaanisesta kosmetiikasta eikä kontaminaatiota esimerkiksi työvälineiden kautta saa tapahtua. Molemmat sertifikaatit tulee uusua vuosittain, jotta tuotteiden tuote- ja valmistustiedot pysyvät ajantasaisina. Lisäksi ainakin The Vegan Society auditoi yrityksiä säännöllisesti. (The Vegan Society 2020; Vegan.org 2020.)

Nykyään vegaaninen kosmetiikka saattaa sisältää sellaisia raaka-aineita, jotka ovat ennen olleet eläinperäisiä, mutta joita voidaan tänä päivänä valmistaa vegaanisesti. Tällaisia raaka-aineita ovat muun muassa steariinihappo, jota toisin kuin ennen, valmistetaan nykyään kasvi-rasvoista ja -öljyistä, sekä myski, jota nykyään valmistetaan synteettisesti. Lisäksi kosmetiikkateollisuudessa käytetään nykyään huomattavasti aikaisempaa vähemmän sellaisia raaka-aineita, jotka on valmistettu eläinten kudoksista, sillä nykyään monia näistä raaka-aineista pystytään valmistamaan kasveista tai synteettisesti. Kosmetiikkateollisuuden käyttämät eläinperäiset raaka-aineet ovatkin pääasiassa eläinten tuottamia aineita kuten esimerkiksi mehiläisvaha ja vuohenmaito. Tällaisten raaka-aineiden kerääminen ei aiheuta eläimelle haittaa. (Teknokemian Yhdistys ry 2019 b.)

6.4 Ympäristön kannalta vastuullisesti tuotettu kosmetiikka

Ympäristön kannalta vastuullisesti tuotettu kosmetiikka ei ole aina yhtä kuin luonnonkosmetiikka tai vegaanikosmetiikka, eikä se rajoitu ainoastaan luonnonkosmetiikkaan ja vegaanikosmetiikkaan. Ympäristön kannalta vastuullisesti tuotettuun kosmetiikkaan vaikuttaa kosmetiikkatuotteen koko elinkaari raaka-aineista, tuotannosta ja kuljetuksesta niin tuotteen käyttöön kuin jätteisiin asti. Sillä, onko tuote luonnonkosmetiikkaa, vegaanista tai niin sanottua tavallista kosmetiikkaa, ei ole merkitystä. Tämä kaikki kosmetiikka voi olla ympäristön kannalta vastuullisesti tuotettua. (Teknokemian Yhdistys ry 2019 b.)

Ympäristön kannalta vastuuttomasti tuotettu kosmetiikka voi aiheuttaa suuriakin ongelmia, joista kerrotaan seuraavaksi muutama esimerkki. Vuonna 2009 Greenpeace paljasti Unileverin, yhden maailman suurimmista kosmetiikkayrityksistä, käyttävän tuotteissaan epäeettisesti

tuotettua palmuöljyä. Epäeettisesti tuotetun palmuöljyn vuoksi on kaadettu paljon uhanalais-
ten orankien asuttamaa sademetsää muun muassa Indonesiassa. Sen lisäksi, että tällainen toi-
minta on epäeettistä, negatiivinen julkisuus voi tänä päivänä tehdä suurtakin haittaa kosme-
tiikkayritykselle. Tämän vuoksi Unilever ilmoittikin pian luopuvansa Indonesian palmuöljytoi-
mittajastaan ja siirtyvänsä käyttämään vain eettisesti tuotettua palmuöljyä. Myös valmiiden
kosmetiikkatuotteiden aiheuttama haitta ympäristölle on tällä hetkellä suurennuslasin alla.
Jotkin kosmetiikkatuotteet kuten kuorintavoitteet sisältävät mikromuovia, joka päätyy kotita-
louksista vesistöihin aiheuttaen tuhoa merien ja vesistöjen ekosysteemille. Vesistöistä mikro-
muoveja päätyy myös merieläinten elimistöihin tehden näin vahinkoa eläimille. Kosmetiikan
raaka-aineiden lisäksi vahinkoa ympäristölle aiheuttaa myös tuotteiden pakkaukset. Monia
kosmetiikkatuotteita pakataan turhaan liiallisiin pakkausmateriaaleihin, mikä aiheuttaa valta-
van määrän ympäristöä kuormittavaa jätettä. Muovi on kosmetiikkateollisuuden yleisin pak-
kausmateriaali, sillä se on kevyt ja helposti muokattava materiaali. Muovi aiheuttaa kuitenkin
valtavan jäteongelman, jos sitä ei kierrätetä oikein. (Sahota 2014, 4,6.) Raaka-aineista puhut-
taessa ympäristöystävällinen kosmetiikka valmistetaan siis raaka-aineista, jotka eivät oikein
käsiteltynä ja kierrätettynä aiheuta vahinkoa ympäristölle.

Kestävän kehityksen kannalta on tärkeää, että luonnossa kasvavia uusiutuvia raaka-aineita ei
kerätä nopeampaa tahtia kuin raaka-aineiden on mahdollista uusiutua. Tämän lisäksi jätettä
ei tulisi muodostua nopeammin kuin ympäristö pystyy sitä käsittelemään. Uusiutumattomien
luonnonvarojen käyttö raaka-aineina tulisi minimoida mahdollisimman pieneksi. Kestävää ke-
hitystä voi myös edistää esimerkiksi poimimalla luonnon raaka-aineita vain ympäristölle kai-
kista sopivimpana ajankohtana ja istuttamalla tilalle uusia raaka-aineita tulevaisuutta varten.
Raaka-ainetuotannon voi myös järjestää reilun kaupan mukaisesti, tavoitteena lisätä raaka-
aineiden tuotannosta vastaavan yhteisön hyvinvointia tarjoten yhteisön asukkailla töitä. Ym-
päristön lisäksi on tärkeää huomioida myös muut kosmetiikkateollisuuden eettiset näkökul-
mat. Näihin kuuluvat esimerkiksi raaka-aineiden hankkiminen vain sellaisilta toimittajilta, joi-
den toiminta on läpinäkyvää ja reilun kaupan mukaista. (Sahota 2014, 2, 51,70.)

Nykypäivänä monet kosmetiikkayritykset pyrkivät vähentämään hiilijalanjälkeään valitsemalla
ympäristöystävällisiä tapoja pakata kosmetiikkatuotteita. Usein kosmetiikkapakkaukset paka-
taan kolmeen eri kerrokseen. Primääripakkaus on se pakkaus, jonka sisällä itse kosmetiikka-
tuote sijaitsee kuten esimerkiksi pumppupullo. Sekundaaripakkaus on usein pahvista valmis-
tettu pakkaus, joka sisältää primääripakkauksen. Kolmas kerros eli tertiääripakkaus on kulje-
tuspakkaus, jossa tuote kuljetetaan tehtaalta eteenpäin. Kaikki tämä pakkausmateriaali yh-
dessä saa aikaan ison määrän jätettä ympäristölle. Vaikka muovia on alettukin pikkuhiljaa
kierrättää, aiheuttaa muovi silti edelleen jäteongelmia. Siksi parempi vaihtoehto pakkausma-
teriaalille onkin jokin helpommin uusiokäytettävä materiaali kuten lasi tai kartonki. Luonnon-
materiaalit kuten bambu ja puukuitu ovat myös lisääntyneet kosmetiikkapakkauksissa viime

vuosina. Kosmetiikkapakkauksista puhuttaessa kestävä kehitys edellyttää kahta asiaa: pakkaukset suunnitellaan niin, että ne vaativat mahdollisimman vähän materiaalia ja pakkausmateriaaleit ovat kierrätettäviä. Mahdollisuuksien mukaan suositaan myös uusiutuvia pakkausmateriaaleja. Ympäristöystävällisten pakkausmateriaalien lisäksi pakkausten tulee olla käytössä hyvin toimivia ja kestäviä. Näin kuluttajan ei tarvitse heittää tuotetta pois ennen kuin se on käytetty loppuun. (Sahota 2014, 127-128, 143.) Nykyään jotkin kosmetiikkabrändit tarjoavat tuotteilleen perinteisten pakkausten lisäksi myös täyttöpakkauksia. Esimerkiksi luonnonkosmetiikkabrändi Kjaer Weisilla on saatavilla perinteisten pakkausten lisäksi täyttöpakkauksia esimerkiksi huulipunille, puutereille ja ripsiväreille (Kjaer Weis 2020).

Maapallon luonnonvarat ovat rajalliset, samoin kuin maapallon kyky käsitellä jatkuvasti lisääntyvää jätettä ja saasteita. Kosmetiikkateollisuudessa käytetään paljon fossiilisia polttoaineita synteettisten raaka-aineiden valmistamiseen. Tämän lisäksi synteettisten raaka-aineiden valmistaminen vaatii suuren määrän energiaa, jota usein saadaan uusiutumattomista luonnonvaroista. Myös kasvipöytäisten raaka-aineiden valmistaminen vaatii paljon energiaa sekä viljelyvaiheessa että raaka-aineen käsittelyvaiheessa laboratorioissa. Lisäksi viljely vaatii paljon vettä ja mahdollisesti myös tuholaistorjunta-aineita. Kosmetiikkapakkausten valmistaminen alusta lähtien vaatii paljon energiaa, mikä usein saadaan fossiilisista polttoaineista. Haitallisia kaasuja ilmaan aiheuttavia fossiilisia polttoaineita käytetään paljon myös kuljettaessa valmiita tuotteita tehtaalta myyntipisteisiin. Kosmetiikkayritys voi pienentää hiilijalanjälkeään muun muassa suunnittelemalla sekä tuote- että kuljetuspakkaukset niin, että yhteen kuljetukseen mahtuu mukaan useampi tuote kuin ennen. Meri- tai rautatiekuljetus aiheuttaa vähemmän päästöjä kuin lentokuljetus, joten näitä tulisi suosia. Raaka-aineet tulisi tilata reilusti hyvissä ajoin, jolloin niiden hitaampi kuljetus tehtaalle esimerkiksi meriteitse mahdollistuu. Mikäli mahdollista, uusiutuvien energialähteiden käyttöä tuotteiden tuotantovaiheessa tulisi suosia. Lisäksi valmistusvaiheen jätteiden kierrättäminen sekä sellaisten pakkausmateriaalien käyttö lopputuotteissa, että kuluttaja voi ne kierrättää, säästää luontoa. (Sahota 2014, 155-157, 166, 169.)

6.5 Eläinkokeettomuus

Nykypäivänä eläinkokeet kosmetiikkamaailmassa puhuttavat paljon kuluttajia, minkä vuoksi esimerkiksi Koreina Oy mainostaa heti verkkokaupan etusivulla myyvänsä vain eläinkokeetonta kosmetiikkaa. Kosmetiikan eläinkokeettomuus ei ole kaikkialla maailmassa itsestäänselvyys, minkä vuoksi myös Suomessa moni kuluttaja kaipaa varmistusta omille eläinkokeetomille ostopäätöksilleen. Suomalaiselta yritykseltä kosmetiikkaa ostettaessa voi kuitenkin olla aina varma, että tuote on eläinkokeetonta.

Euroopan Unionin alueella valmiiden kosmetiikkatuotteiden testaaminen eläinkokeilla on ollut kosmetiikkalaissa kiellettyä jo vuodesta 2004 asti. Vuonna 2009 kiellettiin myös kosmetiikan raaka-aineiden testaaminen eläimillä, paitsi sellaisten raaka-aineiden kohdalla, joille ei vielä

ollut olemassa muita testausmenetelmiä. Nykyään, vuodesta 2013 lähtien, mitään kosmetiikkatuotetta tai sen raaka-ainetta ei ole lain mukaan saanut Euroopan Unionin sisällä testata eläinkokein. Vuonna 2013 voimaan tullessa asetuksessa kielletään myös kosmetiikkatuotteiden testaus eläinkokein kolmansissa maissa, Euroopan Unionin ulkopuolella, mikäli tuotteet on tarkoitus tuoda myytäväksi Euroopan Unionin sisälle. Samalla kiellettiin myös eläinkokeiden käyttö markkinointikeinona kosmetiikkatuotteiden kohdalla. (European Commission 2020 a.)

Vaikka laissa onkin kielletty kosmetiikkatuotteiden ja niiden raaka-aineiden testaaminen eläinkokein, myös kosmetiikan raaka-aineet ovat kemikaaleja, joita on voitu käyttää myös muuhun tarkoitukseen kuin kosmetiikan valmistamiseen. Jos samaa kosmetiikassa esiintyvää kemikaalia käytetään johonkin muuhun tarkoitukseen kuin kosmetiikkaan, voi kyseisen kemikaalin testaaminen eläinkokein olla sallittua. Kemikaalilainsäädännössä säädelään kuitenkin erittäin tarkkaan, milloin eläinkokeet ovat tarpeellisia tehdä ja milloin niille annetaan lupa. Lain mukaan eläinkokeille on aina löydettävä erittäin hyvät ja painavat syyt niiden toteuttamiseksi. Kemikaalilainsäädännön alla eläintestattuja raaka-aineita on laillista käyttää myös kosmetiikkatuotteissa. Useita nykypäivänakin kosmetiikassa käytettäviä raaka-aineita on testattu eläinkokeilla aiemmilla vuosikymmenillä silloin, kun kosmetiikka-asetus ei vielä kieltänyt eläinkokeita. Näitä edelleen olemassa olevia eläinkokeiden tuloksia voi nykyäänkin käyttää hyväksi raaka-aineen turvallisuuden osoittamiseksi myös kosmetiikkatuotteiden kohdalla. (Tukes 2019.)

Kosmetiikkatuotteiden ja niiden raaka-aineiden testaus eläimillä on siis Euroopan Unionissa laitonta, mutta silti Suomessakin eläinkokeettomuutta käytetään edelleen kosmetiikan markkinoinnissa. Yleensä, kun suomalaiset yritykset markkinoivat myyvänsä vain eläinkokeetonta kosmetiikkaa, viitataan siihen, että yrityksellä myynnissä olevia kosmetiikkabrändejä ei myydä sellaisissa maissa, joissa eläinkokeita vielä tehdään kosmetiikkatuotteille. Yleensä yritykset viittaavat eläinkokeettomuudella siihen, että heidän brändinsä eivät ole myynnissä esimerkiksi Kiinan kivijalkamyymälöissä. Kiina on yksi maailman viimeisistä maista, joissa edelleen vaaditaan laissa tietyissä tilanteissa kosmetiikan testaamista eläimillä. Vuonna 2014 Kiinan tiukkoja eläinkoelakeja höllennettiin Kiinassa valmistettujen kosmetiikkatuotteiden osalta, minkä vuoksi nykyään kaikkea Kiinassa myytävää kosmetiikkaa ei enää tarvitse testata eläimillä. Edelleen kuitenkin laki vaatii, että iso osa Kiinassa myytävästä kosmetiikasta tulee olla eläintestattua. Kiinan kosmetiikkaa koskeva eläinkoelaki voi olla monimutkainen ymmärtää, minkä vuoksi laki on koottu alle mahdollisimman yksinkertaiseen muotoon.

Tuoteryhmä	Missä valmistettu	Missä myydään	Eläintestaus vaaditaan
Kaikki kosmetiikka	Kiinassa	Vain Kiinan ulkopuolella	Ei
Ns. tavallinen kosmetiikka (mm. meikit, tuokset, iho-, kynsi- ja hiustuotteet)	Kiinassa	Kiinassa	Ei (mutta markkinoilla olevia tuotteita testataan joskus ilman valmistajan tietoa)
Aktiivisesti vaikuttava kosmetiikka (mm. aurinkotuotteet, deodorantit, hiusväriaineet)	Kiinassa	Kiinassa	Kyllä
Kaikki kosmetiikka	Kiinan ulkopuolella	Vain Kiinan verkko-kaupoissa	Ei

Taulukko 5: Kiinan eläin-koelaki (ethical elephant 2018.)

Vuonna 2019 Kiina ilmoitti tulevaisuudessa muuttavansa kosmetiikan myyntiin liittyvää eläin-koelakiaan. Muutoksen myötä kaikkea Kiinan ulkopuolelta tulevaa, kivijalkamyymälöissä myytävää, kosmetiikkaa ei tarvitsisi enää testata eläimillä, mikäli kosmetiikkayritys pystyy todistamaan tuotteiden turvallisuuden muilla keinoin. Muutos koskee vain niin kutsuttua tavallista kosmetiikkaa, joka ei sisällä aktiivisesti vaikuttavia raaka-aineita joitain poikkeuksia lukuun ottamatta. Muutoksen myötä esimerkiksi shampoita ja puhdistusaineita ei tarvitsisi testata eläimillä, paitsi esimerkiksi silloin, kun tuotteet on suunnattu lapsille tai ne sisältävät uusia raaka-aineita. (Schaub & Liu 2019.)

7 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Tämä opinnäytetyö on luonteeltaan toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tarkoituksena on luoda Koreina-verkkokaupalle kosmetiikan meikkipohjatuotteiden raaka-aineopas. Tässä opissa avataan meikkipohjatuotteiden sisältämien raaka-aineiden funktiot, eli mihin kyseisiä raaka-aineita käytetään ja tarvitaan kosmetiikkatuotteissa. Tiettyjen keskustelua herättäneiden raaka-aineiden kohdalla pohditaan objektiivisesti raaka-aineen käyttöä kosmetiikassa.

Opinnäytetyön tavoitteena on auttaa Koreina-verkkokaupan asiakkaita ymmärtämään meikkipohjatuotteiden raaka-aineluetteloita. Raaka-aineluettelot ovat usein vaikealukuisia, eivätkä

ne kerro, mitä kukin raaka-aine tuotteessa tekee. Oppaasta kuluttaja voi lukea, mikä on minäkään meikkipohjatuotteen raaka-aineen tehtävä tuotteessa. Lisäksi opas tarjoaa kuluttajille objektiivista ja tieteeseen perustuvaa lisätietoa sellaisista raaka-aineista, joista usein näkee vääriä tai epäjohdonmukaista tietoa esimerkiksi internetin keskustelupalstoilla. Opinnäytetyön tavoitteena on opastaa kuluttajia ja kumota vääriä uskomuksia kosmetiikan raaka-aineiden maailmassa.

7.1 Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyön aihe saatiin suoraan Koreina Oy:ltä keväällä 2019. Koreina Oy halusi tarjota asiakkailleen enemmän tietoa verkkokaupassa myytävistä värikosmetiikan tuotteista avaamalla tuotteiden raaka-aineluetteloita. Opinnäytetyölle oli siis selkeä työelämän tarve. Opinnäytetyön suunnittelu aloitettiin pitämällä Koreina Oy:n toimitusjohtajan kanssa keväällä 2019 verkkopalaveri, jossa käytiin läpi Koreina Oy:n toiveita raaka-aineoppaan suhteen.

Varsinaisen opinnäytetyön kirjoittaminen ja raaka-aineoppaan luominen aloitettiin kesällä 2019. Kaikki raaka-aineet listattiin raaka-aineluetteloon niillä nimillä, joilla ne on listattu tuotekuvauksiin myös Koreina Oy:n verkkosivuilla. Pääsääntöisesti raaka-aineet on listattu tuotekuvauksissa alkuperäisillä INCI-nimillä. Tämä helpottaa asiakasta löytämään haluamansa raaka-aineen oppaasta. Raaka-aineoppaassa avattiin jokaisen raaka-aineen funktiot sekä 76 raaka-aineesta kirjoitettiin lyhyt tietoisku. Tietoiskut liittyvät esimerkiksi kyseisten raaka-aineiden eettisyyteen, niihin liittyviin virheellisiin uskomuksiin sekä raaka-aineiden alkuperään. Raaka-aineoppaan rinnalla kirjoitettiin myös opinnäytetyön teoriaosuutta.

Keväällä 2020, 288 läpikäydyn raaka-aineen jälkeen, raaka-aineopas saatiin valmiiksi. Tämän jälkeen oppaan toimivuudesta tehtiin kysely Koreina Oy:n henkilökunnalle. Kyselyvastausten perusteella raaka-aineopasta muokattiin vielä paremmin palvelemaan Koreina Oy:n tarpeita. Kesän ja syksyn aikana sekä opinnäytetyön teoriaosuutta että raaka-aineopasta vielä viilattiin lopulliseen muotoonsa. Opinnäytetyö valmistui lokakuussa 2020.

7.2 Valmiin raaka-aineoppaan arviointi

Toukokuussa 2020 Koreina Oy:n kaikille neljälle työntekijälle lähetettiin raaka-aineopas arviotavaksi. Raaka-aineoppaan yhteydessä työntekijöille lähetettiin kyselylomake, joka löytyy opinnäytetyön liitteestä. Vastausaikaa kyselyn täyttämiseen annettiin kaksi viikkoa. Neljästä Koreina Oy:n työntekijästä kolme vastasi kyselylomakkeeseen pidennetystä vastausajasta huolimatta. Vastaukset analysoitiin heinäkuussa 2020.

Vaikka raaka-aineoppaan arviointikyselyyn vastaisi vain kolme työntekijää, koettiin tämä määrä tarpeeksi suureksi. Nämä kolme henkilöä ovat Koreina Oy:n kaikki vakituiset työntekijät. Arviointia tehdessä haluttiinkin saada juuri Koreina Oy:n työntekijöiden mielipide, tule-

han opas juuri heidän asiakkaidensa käyttöön. Opasta ei haluttu vielä tässä vaiheessa julkaista asiakkaiden nähtävälle, sillä opas oli vielä hyvin keskeneräinen. Tästä syystä oppaan arvioijien määrä jätettiin tietoisesti pieneksi.

Raaka-aineoppaan muotoilusta ja rakenteesta saatiin erinomaista palautetta. Opas nähtiin selkeänä ja helppolukuisena. Palautteen perusteella monet oppaan lauserakenteet kaipasivat kuitenkin uudelleenmuotoilua, jotta tietyt sanavalinnat eivät toistuisi liian useasti. Oppaan kieliasu käytiin palautteen perusteella tarkasti läpi ja lauseita muotoiltiin uudelleen. Oppaan koettiin sisältävän kattavasti tarvittava informaatio raaka-aineista ja tietoiskujen pituudet koettiin sopivan mittaisiksi. Vain yhteen raaka-aineeseen lisättiin tietoisku palautteen pohjalta, ja tämäkin on vain lyhyt maininta siitä, että mehiläisvaha ei ole vegaaninen raaka-aine. Opas koettiin hyvin toimivaksi, ja sieltä oli helppo löytää etsimänsä raaka-aine.

Raaka-aineoppaassa on pyritty kumoamaan joidenkin keskustelua aiheuttavien raaka-aineiden kohdalla niihin liittyviä ei-tieteellisesti todistettuja huhuja. Näitä huhuja on mainittu oppaassa erikseen joidenkin raaka-aineiden yhteydessä. Yhden kyselyvastauksen perusteella tällainen huhujen esiintuonti saattaa aiheuttaa turhaa hämmennystä kuluttajissa ja mahdollisesti jopa lietsoa huhuja entisestään. Toisissa vastauksissa huhujen mainitseminen ja kumoaminen oppaassa nähtiin taas positiivisena asiana. Huhut haluttiin loppujen lopuksi säilyttää oppaassa, sillä ne toimivat pohjana tietoiskuille. Ilman niitä tietoiskut jäisivät irrallisiksi. Huhu-sanan käyttöä oppaassa kuitenkin vähennettiin ja huhuista kertovia tekstejä lyhennettiin sekä keskityttiin enemmän tekstin tieteelliseen puoleen.

Arviointikyselyn vastauksissa nousi esiin negatiivisena asiana myös se, että tietyillä saman tyyppisillä raaka-aineilla, kuten antioksidanteilla, on täysin sama tietoiskuteksti. Näin ollen sama teksti esiintyy oppaassa useamman kerran. Tarkoituksena ei ole, että Koreina Oy:n asiakas lukisi oppaan yhdeltä istumalta, vaan etsii oppaasta sen tietyn raaka-aineen, joka häntä kiinnostaa. Näin ollen toistuva teksti ei näy asiakkaalle samalla tavalla kuin opinnäytetyössä. Sama teksti haluttiin myös sisällyttää usean raaka-aineen kohdalle myös sen vuoksi, että se nousisi varmasti esiin lukijan nähtävälle jokaisen tätä tekstiä koskevan raaka-aineen kohdalla. Opinnäytetyönä tuotettu raaka-aineopas on sisällöllinen tuotos, jonka lopullinen ulkoasu, ja kuinka se sisällytetään Koreina Oy:n verkkokauppaan, jäävät toimeksiantajan päätettäväksi.

Monissa oppaan raaka-aineissa on mainittu funktiona ”ihoä hoitava”. Kyselyvastauksissa nousi esille ehdotus, että raaka-aineiden kohdalla mainittaisiin erikseen, millä tavalla kukin tällainen raaka-aine hoitaa ihoa. Tämä ehdotus oli kuitenkin rajattava pois opinnäytetyöstä, sillä se olisi tehnyt työstä liian laajan. Ihoä hoitavia raaka-aineita on oppaassa yhteensä 133 kappaletta. Jatkoa ajatellen toive on kuitenkin erinomainen. Vastauksissa nousi esiin myös ehdotus siitä, että tietoiskuissa olisi mainittu erikseen nimeltä tutkimuksia, joihin tekstit perustu-

vat. Tietoiskut haluttiin kuitenkin pitää mahdollisimman lyhyinä ja kevyinä sekä lukijaystävällisinä. Tämän vuoksi niissä ei viitata suoraan tiettyihin tutkimuksiin, mutta tietoiskuihin on kuitenkin merkitty tarkasti lähdeviitteet.

Tärkein tehtävä raaka-aineoppaalla on informoida kuluttajia meikkipohjatuotteiden raaka-aineista. Tämän lisäksi kyselyvastausten perusteella Koreina Oy voi hyödyntää raaka-aineoppaasta saatavaa informaatiota esimerkiksi asiakaspalvelussa, kun raaka-ainetietoa tarvitaan nopeasti. Opasta voidaan käyttää myös pohjana markkinoinnissa esimerkiksi kertomalla tietystä raaka-aineesta Instagram-päivityksessä. Raaka-aineoppaan koetaan myös lisäävän verkkokaupan luotettavuutta asiakkaiden silmissä ja tukevan Koreina Oy:n arvoja luotettavana ja läpinäkyvänä verkkokauppana.

Arvioinnista saadun palautteen perusteella raaka-aineopas vastaa hyvin Koreina Oy:n toimeksiantoon. Tulevaisuus näyttää, kuinka verkkokaupan asiakkaat ottavat raaka-aineoppaan osaksi ostoprosessiaan. Opasta ei ole voitu verrata mihinkään vastaavanlaiseen valmiiseen raaka-aineoppaaseen, sillä samanlaista ei ole vielä tehty. Parilla ulkomaalaisella kosmetiikan verkkokaupalla on olemassa raaka-aineopas, mutta nämä oppaat kertovat raaka-aineista vain erittäin suppeasti ja enemmänkin ihonhoidon näkökulmasta. Näistä oppaista puuttuvat myös vastaavanlaiset tietoiskut.

7.3 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyössä käytetyt lähteet ovat pääasiassa alle kymmenen vuotta vanhoja lukuun ottamatta historiaosuutta sekä sellaista tietoa, joka ei ole viime vuosien tai vuosikymmenten aikana muuttunut, eikä uudempia lähteitä näin ollen ollut saatavilla. Myös koronapandemian vuoksi pitkään kiinni olleet kirjastot vaikeuttivat lähteiden hankintaa. Silikonien ympäristövaikutuksista kertova lähde on julkaistu vuonna 1999. Tähän aiheeseen liittyviä lähteitä ei tuntuu löytyvän millään, ja tämänkin ainoan lähteen onnistui löytämään Laurean kirjastonhoitaja. Lähteen arvioitiin kuitenkin sisältävän edelleen ajankohtaista tietoa. Olemme tarkastelleet kaikkia käyttämiämme lähteitä kriittisesti ja valinneet opinnäytetyöhön vain luotettavia lähteitä.

Kiinan kosmetiikkaeläinkoelaista kertovassa kappaleessa lähteenä on käytetty ethical elephant -blogia. Blogit on kirjoitettu yleensä vain yhden ihmisen näkökulmasta, eivätkä näin ollen täytä opinnäytetyössä vaaditun lähdekritiikin vaatimuksia. Opinnäytetyötä kirjoittaessa ei kuitenkaan onnistuttu löytämään objektiivista lähdetä kertomaan Kiinan eläinkoelaista, ja koska ethical elephant -blogia käytetään paljon lähteenä laista puhuttaessa muun muassa erilaisissa koulutuksissa, koettiin lähde luotettavaksi myös tähän opinnäytetyöhön. Eläinkokeet eivät ole myöskään aiheena opinnäytetyön keskiössä, minkä vuoksi ethical elephant -blogin koettiin olevan riittävä lähde eläinkokeista kertovalle kappaleelle.

Raaka-aineoppaassa on mican louhinnasta kertovassa lyhyessä kappaleessa käytetty lähteinä The Guardianin ja Reutersin artikkeleita. Aiheesta ei löytynyt täysin puolueettomia lähteitä, mutta kriittisellä tarkastelulla nämä kaksi lähdettä antoivat aiheesta mahdollisimman puolueettoman kuvan. The Guardianin artikkelia oli myös käytetty lähteenä yhdessä tieteellisessä artikkelissa, jossa käsiteltiin lyhyesti micaa.

Muutamassa raaka-aineoppaan funktiossa ja tietoisuudessa on käytetty lähteinä verkkosivuja EWG's Skin Deep, Inci Decoder ja Cosmetics Info. Nämä verkkosivut eivät ole tieteellisten tutkimusten tasoa, mutta näitä lähteitä päätettiin käyttää esimerkiksi tilanteissa, jolloin Euroopan komission Cosing-tietokannasta ei löytynyt funktiota tuotteessa esiintyvälle raaka-aineelle, tai kun halutusta raaka-aineesta ei löydetty muita tieteellisempiä lähteitä. Sivustoja käytettiin vain tarkkaan harkiten ja kriittisesti tiedon oikeellisuutta arvioiden.

Opinnäytetyö on toteutettu eettisesti hyväksyttävien keinoin. Työssä on käytetty vain kriittisesti tarkasteltuja, luotettavia lähteitä. Opinnäytetyössä ei ole kopioitu lähteiden tekstiä, vaan työn jälki on täysin kirjoittajien omaa.

8 Pohdinta

Nykypäivän kuluttajien ollessa aikaisempaa valveutuneempia, myös kosmetiikan raaka-ainetietous kiinnostaa ihmisiä yhä enemmän. Kuluttajille ei enää riitä vain mainospuheet, vaan halutaan oikeasti tietää mitä kosmetiikkatuote sisältää. Tämän vuoksi kosmetiikkayrityksen avoin viestintä raaka-aineista nähdään luottamusta herättävänä ja positiivisesti läpinäkyvänä. Raaka-aineopas, joka avaa kuluttajille tuotteiden raaka-aineiden funktiot, tuo kosmetiikan verkkokaupalle lisäarvoa.

Kosmetiikasta ja kosmetiikan raaka-aineista kulkee paljon erilaisia uskomuksia kuluttajien keskuudessa. Nämä huhut leviävät eteenpäin kulovalkean tavoin ja ne esitetään totuutena ilman minkäänlaista tieteellistä taustaa. Sen vuoksi yrityksillä onkin vastuu antaa asiakkailleen oikeaa, tieteellisiin tutkimuksiin pohjautuvaa tietoa. Raaka-aineopas kumoaa näitä vääriä kosmetiikan raaka-aineisiin liittyviä uskomuksia ja valistaa kuluttajia tieteellisiin tutkimuksiin pohjautuvalla tiedolla.

Opinnäytetyön teoriaosuudella luotiin hyvät viitekehykset raaka-aineoppaalle. Teoriaosuuksessa kerrottiin kattavasti meikkipohjatuotteiden perusraaka-aineista, mikä auttoi ymmärtämään, minkälainen tieto on tärkeää sisällyttää oppaaseen. Teoriaosuus keskustelua herättäneistä raaka-aineista puolestaan toi tutkittua tietoa ja sisältöä oppaan tietoisuuteen. Kappalet kosmetiikan eettisistä arvoista nostivat raaka-aineoppaan eettisen puolen esiin. Eettisyys onkin tärkeä arvo toimeksiantajalle. Teoriaosuudessa haluttiin kertoa vastuullisesta kosmetiikasta laajemmin, kuin mitä raaka-aineopas olisi vaatinut. Esimerkiksi oppaassa ei puhuta eläinkokeista, sillä eläimillä testattua kosmetiikkaa ei myydä Euroopan Unionin alueella.

Tämä vastuullisen kosmetiikan näkökulma haluttiin kuitenkin sisällyttää mukaan teoriaosuuteen.

Isoin haaste opinnäytetyön tekemisessä oli objektiivisten ja tieteeseen perustuvien, sekä samalla ajankohtaisten lähteiden löytäminen. Ei siis ihmeikään, että objektiivisen tiedon löytäminen on myös kuluttajille haastavaa. Erityisesti silikonien ympäristövaikutuksista ja Kiinan eläinkoelaista oli erittäin haastavaa löytää nykyaikaista ja puolueetonta tietoa. Myös koronapandemia aiheutti haasteita lähteiden etsintään kirjastojen ollessa suljettuina useampien kuukausien ajan. Sen sijaan yhteistyö opinnäytetyötekijöiden välillä, sekä myös yhteistyö toimeksiantajan kanssa, sujui hyvin koko opinnäytetyöprosessin ajan. Opinnäytetyö aloitettiin hyvissä ajoin, jolloin työhön pystyttiin paneutumaan kunnolla pitkällä aikavälillä. Tämä näkyi erityisesti siinä, että raaka-aineopasta ehdittiin hioa useaan otteeseen. Haasteena oli myös se, että opinnäytetyön teoriaosuus sisältää runsaasti vierasperäistä kosmetiikka-alan kemian sanastoa, joka liittyy olennaisesti opinnäytetyön aiheeseen. Nämä käsitteet saattavat olla lukijalle vieraita ja vaikeuttaa tekstin omaksumista.

Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia, mitä mieltä Koreina Oy:n asiakkaat ovat raaka-aineopasta, ja kuinka suuri osa asiakkaista käyttää opasta osana ostoprosessiaan. Mielenkiintoista olisi myös selvittää, onko raaka-aineoppaalla ollut vaikutusta asiakkaiden mielipiteisiin kosmetiikan raaka-aineista, ja onko opas vaikuttanut ostopäätökseen jollain tavalla. Raaka-aineopasta voisi tulevaisuudessa laajentaa koskemaan myös muita värikosmetiikan tuotteita, sekä kertomaan, kuinka ihoa hoitavat raaka-aineet oikein hoitavat ihoa.

Lähteet

Painetut

Baki, G. & Alexander, K. 2015. Introduction to Cosmetic Formulation and Technology. Yhdysvallat: John Wiley & Sons, Inc.

Barel, A., Paye M. & Maibach H. (toim.) 2014. Handbook of Cosmetic Science and Technology. Yhdysvallat: CRC Press.

Corson, R. 1972. Fashions in makeup - From ancient to modern times. Iso-Britannia: Peter Owen limited.

Dayan, N. & Kromidas, L. 2011. Formulating, Packaging, and Marketing of Natural Cosmetic Products. Yhdysvallat: John Wiley & Sons, Inc.

Draeos, Z. 2015. Cosmetic dermatology: products and procedures. Yhdysvallat: John Wiley & Sons, Inc.

Rigano, L. 2011. Formulating Green Personal Care Products - Color Cosmetics. Teoksessa: Schroeder, W. Sustainable Cosmetic Product Development. Yhdysvallat: Allured Business Media

Sahota, A. 2014. Sustainability: How the Cosmetics Industry Is Greening Up. Yhdysvallat: John Wiley & Sons, Inc.

Sakamoto, K., Lochhead, R., Maibach, H. & Yamashita, Y. 2017. Cosmetic Science and Technology - Theoretical Principles and Applications. Alankomaat: Elsevier.

Schrader, K. & Domsch, A. 2005. Cosmetology - Theory and Practise - Volume III. Saksa: Verlag für chemische Industrie.

Shimada, K. & Iwata, H. 2012. Formulas, Ingredients and Production of Cosmetics: Technology of Skin- and Hair-Care Products in Japan. Yhdysvallat: Springer Publishing

Utrio, K., Nuotio, U. & Heikkilä, T. 1995. Rusoposkia, huulten purppuraa - Kosmetiikka ja nainen kautta aikojen. Helsinki: Tekniikan museo.

Sähköiset

Andreassi, M. & Anselmi, C. 2011. Hot topics on UV filter ingredients. Iso-Britannia: Expert review of dermatology ProQuest -tietokannasta. Viitattu 8.4.2020
<https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/895872693/fulltextPDF/3FAC82EBC39841D3PQ/1?accountid=12003>

Becker, L., Bergfeld, W., Belsito, D., Hill, R., Klaassen, C., Liebler, D., Marks, J., Shank, R., Slaga, T., Snyder, P. & Andersen, A. 2014. Safety assessment of dimethicone crosspolymers as usedn in cosmetics. International journal of toxicology. Vol. 33, Iss. 2. Yhdysvallat: SAGE publishing. Viitattu 18.11.2019
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1091581814524963>

Bundesinstitut für Risikobewertung. 2018. Highly refined mineral oils in cosmetics: Health risks are not to be expected according to current knowledge. Updated BfR Opinion No. 008/2018 of 27 February 2018. Viitattu 18.11.2019
<https://www.bfr.bund.de/cm/349/highly-refined-mineral-oils-in-cosmetics-health-risks-are-not-to-be-expected-according-to-current-knowledge.pdf>

Carpenter, P. & Richards, K. 2011. Olive versus mineral oil. *Community Practitioner* Vol 84, Iss 2. Lontoo. ProQuest Central -tietokannasta. Viitattu 17.11.2019.
<https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/851267801/fulltextPDF/102241FDDA7247BEPQ/8?accountid=12003>

De Paepe, K., Sieg, A., Le Meur, M. & Rogiers, V. 2014. Silicones as nonocclusive topical agents. *Skin pharmacology and physiology*. Vol. 27, Iss. 3. Sveitsi: Karger publisher. ProQuest -tietokannasta. Viitattu 18.11.2019
<https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/1512605514/abstract/75BD3FFB1E814824PQ/3?accountid=12003>

ECOCERT. 2019. *Organic Cosmetics and Wellness*. Viitattu 14.6.2019.
<http://www.ecocert.com/en/organic-cosmetics-and-wellness/>

ethical elephant. 2018. *Understanding China's Animal Testing Laws*. Viitattu 15.9.2019
<https://ethicalelephant.com/understanding-china-animal-testing-laws/>

Euroopan komissio. 2018. Komission asetus 2018/35 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) liitteen XVII muuttamisesta oktametyylisyklotetrasiloksaanin (D4) ja dekametyylisyklopentasiloksaanin (D5) osalta. Viitattu 7.9.2020
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018R0035&from=EN>

European Commission. a. 2020. *Ban on animal testing*. Viitattu 26.8.2020
https://ec.europa.eu/growth/sectors/cosmetics/animal-testing_en

European Commission. b. 2020. *Cosmetic ingredient database*. Viitattu 17.8.2020
https://ec.europa.eu/growth/sectors/cosmetics/cosing_en

Goddard E. D. & Gruber J.V. (toim.). 1999. *Principles of Polymer Science and Technology in Cosmetics and Personal Care*. Yhdysvallat: Marcel Dekker inc. Viitattu 30.4.2020
https://books.google.fi/books?hl=en&lr=&id=56R-6Wyyo6lC&oi=fnd&pg=PA275&dq=cosmetics+industry+use+of+silicone+environmental+effects&ots=3fmob1lrf-&sig=djNB_UJWmHEwN7dVGa8ObikQBc&redir_esc=y#v=onepage&q=silicone%20&f=false

Heurung, A., Raju, S. & Warshaw, E. 2014. *Benzophenones*. Yhdysvallat: Dermatitis. Viitattu 8.4.2020
<https://journals.lww.com/dermatitis/fulltext/2014/01000/Benzophenones.2.aspx>

Jannacone, M., Hughes, M. & Green, A. 2014. Effects of sunscreen on skin cancer and photoaging. *Photodermatology, photo immunology & photo medicine*. *Photodermatology, photoimmunology & photomedicine*. Vol. 30, Iss. 2-3. Yhdystvallat: John Wiley & Sons, Inc. Viitattu 4.11.2019
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/phpp.12109>

Jagne J., White D. & Jefferson F. 2016. *Endocrine-Disrupting Chemicals: Adverse Effects of Bisphenol A and Parabens to Women's Health*. *Water, Air & Soil Pollution* Vol. 227, Iss 6. Sveitsi: Springer International Publishing. ProQuest Central -tietokannasta. Viitattu 3.11.2019
<https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/1795747211/AC54FACA-BAFE4474PQ/21?accountid=12003>

Kjaer Weis. 2020. *About the Refill*. Viitattu 17.9.2020
<https://kjaerweis.com/pages/about-the-refill>

Koreina. 2020. *Meidän tarinamme*. Viitattu 25.5.2020
<https://koreina.com/tarinamme/>

- Matta, M., Zusterzeel, R., Pilli, N., Patel, V., Volpe, D., Florian, J., Oh, L., Bashaw, E., Zineh, I., Sanabria, C., Kemp, S., Godfrey, A., Adah, S., Coelho, S., Wang, J., Furlog, L., Ganley, C., Michele, T. & Strauss, D. 2019. Effect of sunscreen application under maximal use conditions on plasma concentration of sunscreen active ingredients - A randomized clinical trial. *Journal of the American medical association*. Yhdysvallat: American medical association. Viitattu 13.11.2019
https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2733085?guestAccessKey=e1ad4492-fe70-4f53-970d-d63bfa1cdccd&utm_source=For_The_Media&utm_medium=referral&utm_campaign=ftm_links&utm_content=tfl&utm_term=05062019
- National ocean service. 2019. Skincare chemicals and coral reefs. Viitattu 4.11.2019
<https://oceanservice.noaa.gov/news/sunscreen-coral.html>
- Nicolopoulou-Stamati P., Hens L. & Sasco A. 2015. Cosmetics as endocrine disruptors: are they a health risk?. *Reviews in Endocrine & Metabolic Disorders* Vol. 16, Iss. 4. Yhdysvallat: Springer Science+Business Media New York. ProQuest Central -tietokannasta. Viitattu 3.11.2019.
<https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/1774730214/AC54FACA-BAFE4474PQ/22?accountid=12003>
- Pro luonnonkosmetiikka ry. 2020. Mistä tunnistaa aidon luonnonkosmetiikan?. Viitattu 26.8.2020
<https://www.luonnonkosmetiikka.fi/luonnonkosmetiikka/mita-on-luonnonkosmetiikka/>
- Raffa, R., Pergolizzi, J., Taylor, R. & Kitzen, J. 2018. Sunscreen bans: Coral reefs and skin cancer. *Journal of clinical pharmacy and therapeutics*. *Journal of clinical pharmacy and therapeutics* Vol. 44, Iss. 1. Yhdysvallat: John Wiley & Sons, Inc. Viitattu 4.11.2019
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpt.12778>
- Schaub, M. & Liu, E. 2019. China's Move to Cruelty Free: New Draft Regulation Changes Requirements for Cosmetics Filing. *China Law Inside*. Viitattu 1.9.2020
<https://www.chinalawinsight.com/2019/07/articles/cosmetics/chinas-slow-move-to-cruelty-free-new-draft-regulation-changes-requirements-for-cosmetics-filing/#:~:text=for%20Cosmetics%20Filing-,China's%20Move%20to%20Cruelty%20Free%3A%20New%20Draft,Changes%20Requirements%20for%20Cosmetics%20Filing&text=After%20years%20of%20debate%20in,for%20cosmetics%20on%20the%20agenda.&text=The%20Measures%20do%20not%20apply,sunscreen%20or%20hair%20dye%20products>
- Teknokemia Yhdistys ry. a. 2019. Miten luonnonkosmetiikka eroaa ”tavallisesta” kosmetiikasta?. Viitattu 14.6.2019.
http://www.teknokemia.fi/fin/kosmetiikka/kosmetiikan_puheenaiheita/luonnonkosmetiikka/
- Teknokemia Yhdistys ry. b. 2019. Mitä vegaaninen kosmetiikka tarkoittaa?. Viitattu 28.7.2019.
http://www.teknokemia.fi/fin/kosmetiikka/kosmetiikan_puheenaiheita/vegaaninen_kosmetiikka/
- Terveystieteiden tutkimuskeskus. 2019. Parabeenit. Helsinki. Viitattu 3.11.2019
<https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/ymparistomyrkyt/parabeenit>
- The Vegan Society. 2020. Vegan Trademark standards. Viitattu 17.4.2020
<https://www.vegansociety.com/your-business/vegan-trademark-standards>
- Tukes. 2019. Kosmetiikan eläinkokeet. Viitattu 14.6.2019.
<https://tukes.fi/kosmetiikka/kosmetiikan-markkinointivaihtamat/elainkokeet>
- Vegan.org. 2020. What is the Certified Vegan Logo?. Viitattu 17.4.2020
<https://vegan.org/certification/>

Taulukot

Taulukko 1: Nestemäisen meikkivoiteen esimerkkikoostumus (Schrader & Domsch 2005, 257; European Commission 2020 b.)	12
Taulukko 2: Kiinteän peitevoiteen esimerkkikoostumus (Shimada & Iwata 2012, 204; European Commission 2020 b.)	13
Taulukko 3: Irtopuuterin esimerkkikoostumus (Schrader & Domsch 2005, 238; European Commission 2020 b.)	15
Taulukko 4: Aurinkosuoja-aineiden maksimipitoisuus veressä	19
Taulukko 5: Kiinan eläinkoelaki (ethical elephant 2018.)	28

Liitteet

Liite 1: Meikkipohjatuotteiden raaka-aineopas Koreina-verkkokaupalle.....	39
Liite 2: Opinnäytetyön aikana Koreina Oy:llä myynnissä olleet ja raaka-aineopasta varten läpikäytyt meikkipohjatuotteet.....	87
Liite 3: Kysely raaka-aineoppaan toimivuudesta Koreina Oy:n henkilökunnalle.....	88

Liite 1: Meikkipohjatuotteiden raaka-aineopas Koreina-verkkokaupalle

Kaikki raaka-aineet aakkosjärjestyksessä

1,2-Hexanediol

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita

Achillea millefolium extract (Siänkärsämöuute)

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Ihoa virkistävä raaka-aine eli tuo iholle raikkautta
- Ihoa rauhoittava raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Alcohol (Alkoholi)

- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita
- Antimikrobinen aine, joka ehkäisee haitallisten mikrobien kasvua iholla
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- IhoHuokosia supistava raaka-aine

INCI-nimellä alcohol tarkoitetaan etanolia¹. Monilla kuluttajilla on uskomus, että alkoholi kuivattaa ja ärsyttää ihoa. Etanolin vaikutuksesta ihoon on tehty lukuisia tieteellisiä tutkimuksia, eikä näissä ole todettu etanolin kuivattavan ihoa. Myös etanolin ihoa ärsyttävä vaikutus on todettu vain muutamassa harvassa tutkimuksessa.²

Allantoin (Allantoiini)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa suojaava raaka-aine
- Ihoa rauhoittava raaka-aine

Allantoiini on yhdiste, jota esiintyy laajasti luonnon eri organismeissa. Sitä löytyy monista mikrobeista, kasveista ja nisäkkäistä, sekä pieniä määriä myös ihmisen verestä. Kosmetiikassa käytetään kasvipohjaista allantoiinia, joka on peräisin Raunioyrtistä. Tutkimusten mukaan kosmetiikassa käytetyllä kasvipohjaisella allantoiinilla on haavoja parantava vaikutus.³

Aleurites moluccanus seed oil (Kukuipähkinän öljy)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Aloe barbadensis leaf (Aloe Vera -kasvin lehti)

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun

Aloe barbadensis leaf extract (Aloe Veran -kasvin lehtiute)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Humektantti eli vetää vettä puoleensa ja sitoo sitä ihoon kosteuttaen ihoa

Aloe barbadensis leaf juice (Aloe Veran -kasvin lehtimehu)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Aloe barbadensis leaf juice powder (Aloe Vera -kasvin kuivattu lehtijauhe)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Aluminum dimyristate

- Tuotteen paakkuuntumista estävä aine
- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Opalisoiva aine eli vähentää tuotteen läpikuultavuutta
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Aluminum dimyristate on myristiinihapon alumiini-suola. Osa kuluttajista välttelee alumiinia sisältäviä kosmetiikkatuotteita, sillä alumiinia on joissain yksittäistapauksissa löydetty rintasyöpäkudoksesta. Alumiini-suolat saavat aikaan antiperspirantin hikoilua ehkäisevän vaikutuksen, mutta niitä käytetään myös värikosmetiikassa esimerkiksi koostumuksen paksuuden säätäjinä. Kosmetiikkatuotteiden lisäksi alumiinia löytyy muun muassa juomavedestä ja ruuan lisäaineista. Alumiini-suolojen turvallisuutta kosmetiikassa on tutkittu jo pitkään ja kattavasti. Lukuisten tutkimusten mukaan alumiini-suolojen käyttö kosmetiikassa on täysin turvallista. Alumiini-suolat pystyvät imeytymään ihoon vain erittäin pienissä määrin, huomattavasti pienemmissä, kuin mitä ihminen altistuu päivittäin ruuan ja juomaveden välityksellä.^{5, 6 & 7}

Aluminum starch octenylsuccinate

- Absorboiva aine eli imee itseensä hienojakoisia vesi- ja öljyliukoisia aineita
- Tuotteen paakkuuntumista estävä aine
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Aluminum starch octenylsuccinate on oktenyyli-sukkinaattitärkkelyksen alumiini-suola. Osa kuluttajista välttelee alumiinia sisältäviä kosmetiikkatuotteita, sillä alumiinia on joissain yksittäistapauksissa löydetty rintasyöpäkudoksesta. Alumiini-suolat ehkäisevät antiperspiranteissa hikoilua, mutta niitä käytetään myös värikosmetiikassa esimerkiksi koostumuksen paksuuden säätäjinä. Kosmetiikkatuotteiden lisäksi alumiinia löytyy muun muassa juomavedestä ja ruuan lisäaineista. Alumiini-suolojen turvallisuutta kosmetiikassa on tutkittu jo pitkään ja kattavasti. Lukuisten tutkimusten mukaan alumiini-suolojen käyttö kosmetiikassa on kuitenkin täysin turvallista. Alumiini-suolat pystyvät imeytymään ihoon vain erittäin pienissä määrin, huomattavasti pienemmissä, kuin mitä ihminen altistuu päivittäin ruuan ja juomaveden välityksellä.^{6, 7 & 8}

Anthemis nobilis flower water (Kamomillan kukkaisvesi)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun

Aristotelia chilensis fruit juice (Maquimarjan mehu)

- Antioksidantti eli estää tuotteen hapettumista ja ehkäisee iholla vapaiden radikaalien syntymistä

Ihmisen elimistössä on runsaasti happimolekyylejä, jotka koostuvat kahdesta happiatomista. Happimolekyyli on sellaisenaan vakaa, mutta yksittäiset happiatomit ovat hyvin reaktiivisia. Näitä atomeja kutsutaan vapaiksi radikaaleiksi. Vapaita radikaaleja esiintyy elimistössä luonnostaan, mutta esimerkiksi auringon UV-valo ja tupakointi lisäävät niiden määrää. Herkästi reaktiiviset vapaat radikaalit kulkevat elimistössä etsien itselleen toista happiatomia parikseen aiheuttaen elimistössä samalla soluvaurioita. Vapaita radikaaleja on myös ihossa ja ne ovat suurin yksittäinen syy ihon ikääntymiseen. Lisäksi ihossa vapaat radikaalit edistävät ihosairauksien ja ihosyöpien syntyä. Antioksidantit tekevät vapaista radikaaleista harmittomia.

9a & 10

Arnica montana flower extract (Etelänarnikkiuute)

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuden
- Hajuste
- Ihoa hoitava raaka-aine

Artemisia absinthium extract (Koiruohouute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Ascorbyl palmitate (C-vitamiini)

- Antioksidantti eli estää tuotteen hapettumista ja ehkäisee iholla vapaiden radikaalien syntymistä
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuden

Ihmisen elimistössä on runsaasti happimolekyylejä, jotka koostuvat kahdesta happiatomista. Happimolekyyli on sellaisenaan vakaa, mutta yksittäiset happiatomit ovat hyvin reaktiivisia. Näitä atomeja kutsutaan vapaiksi radikaaleiksi. Vapaita radikaaleja esiintyy elimistössä luonnostaan, mutta esimerkiksi auringon UV-valo ja tupakointi lisäävät niiden määrää. Herkästi reaktiiviset vapaat radikaalit kulkevat elimistössä etsien itselleen toista happiatomia parikseen aiheuttaen elimistössä samalla soluvaurioita. Vapaita radikaaleja on myös ihossa ja ne ovat suurin yksittäinen syy ihon ikääntymiseen. Lisäksi ihossa vapaat radikaalit edistävät ihosairauksien ja ihosyöpien syntyä. Antioksidantit tekevät vapaista radikaaleista harmittomia.

9a & 10

Avena sativa kernel extract (Kaurauute)

- Antioksidantti eli estää tuotteen hapettumista ja ehkäisee iholla vapaiden radikaalien syntymistä
- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Ihmisen elimistössä on runsaasti happimolekyylejä, jotka koostuvat kahdesta happiatomista. Happimolekyyli on sellaisenaan vakaa, mutta yksittäiset happiatomit ovat hyvin reaktiivisia. Näitä atomeja kutsutaan vapaiksi radikaaleiksi. Vapaita radikaaleja esiintyy elimistössä luonnostaan, mutta esimerkiksi auringon UV-valo ja tupakointi lisäävät niiden määrää. Herkästi

reaktiiviset vapaat radikaalit kulkevat elimistössä etsien itselleen toista happiatomia parikseen aiheuttaen elimistössä samalla soluvaurioita. Vapaita radikaaleja on myös ihossa ja ne ovat suurin yksittäinen syy ihon ikääntymiseen. Lisäksi ihossa vapaat radikaalit edistävät iho-sairauksien ja ihosyöpien syntyä. Antioksidantit tekevät vapaista radikaaleista harmittomia.
9a & 10

Barium sulfate

- Kosmetiikassa käytetty valkoinen väriaine
- Opalisoiva aine eli vähentää tuotteen läpikuultavuutta

Beeswax (Cera alba eli mehiläisvaha)

- Sideaine, auttaa pitämään tuotteen koossa paremmin
- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

*Beeswax, eli Cera alba tai mehiläisvaha, on mehiläisten valmistamasta hunajakennosta saatu raaka-aine. Eläinperäisenä raaka-aineena se ei ole siis vegaaninen.*¹¹

Benzophenone-3 (Oxybenzone eli Oksibentsoni)

- Aurinkosuoja-aine, suojaa auringon UV-säteilyltä sekä ihoa että tuotetta
- UV-säteilyä absorboiva aine eli imee UV-säteet itseensä ja muuttaa säteilyn vaarattomaksi kemiallisella reaktiolla

Benzophenone-3, eli oksibentsoni, on kemiallinen aurinkosuoja-aine. Se on tutkimusten mukaan kaikista aurinkosuoja-aineista eniten fotosensitiivisiä reaktioita aiheuttava raaka-aine, mikä tarkoittaa, että se aiheuttaa iholla kosketusallergiaa altistuessaan auringon UV-valolle. Oksibentsoni on viime vuosina herättänyt huolta tutkijoissa. Sen on havaittu imeytyvän niin ihmisten elimistöön kuin meriveden välityksellä myös merieläimiin. Toistaiseksi ei ole kuitenkaan havaittu, että oksibentsonin imeytyminen ihmiselimistöön aiheuttaisi haittaa. Tutkimuksissa on kuitenkin todettu oksibentsonin aiheuttavan muun muassa kalojen hedelmällisyyden laskua sekä korallien vaalenemista. Tämän vuoksi esimerkiksi Havaijilla kielletään oksibentsonia sisältävien aurinkosuojatuotteiden käyttö vuodesta 2021 alkaen. Tutkijat korostavat, että aurinkosuojan käyttöä ei tule näistä tuloksista huolimatta lopettaa auringon UV-säteilyn haitallisuuden vuoksi, vaan oksibentsonia tulee tutkia vielä lisää.^{12, 13, 14 & 15}

Benzophenone-9

- UV-säteilyä absorboiva aine eli imee UV-säteet itseensä ja muuttaa säteilyn vaarattomaksi kemiallisella reaktiolla

Benzophenone-9 on kemiallinen aurinkosuoja-aine. Joidenkin kemiallisten aurinkosuoja-aineiden on tutkimuksissa todettu imeytyvän elimistöön, minkä vuoksi osa kuluttajista haluaa vältellä kaikkia kemiallisia aurinkosuojia. Benzophenone-9:n on kuitenkin todettu tutkimuksissa olevan turvallinen kosmetiikan raaka-aine, eikä sen ole todettu imeytyvän elimistöön. Auringon UV-säteilyn haitallisuuden vuoksi aurinkosuoja on tärkeä käyttää.^{12 & 16}

Benzyl alcohol (Bentsyylialkoholi)

- Hajuste
- Säilöntäaine
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Monet ihmiset kokevat olevansa hajusteyliherkkiä. Toisten hajusteraaka-aineiden on tutkimuksissa todettu aiheuttavan enemmän allergisia oireita kuin toisten. Benzyl alcohol, eli bentsyylialkoholi, on yksi yleisimmistä allergioita aiheuttavista hajusteraaka-aineista. Bentsyylialkoholi on myös laajakirjoinen ja tehokas säilöntäaine, jota käytetään usein tuotteissa yhdessä jonkin toisen säilöntäaineen kanssa. EU:n alueella myytävät kosmetiikkatuotteet saavat sisältää bentsyylialkoholia maksimissaan 1%.^{17 & 18a}

Benzyl salicylate (Bentsyyლისალისლატი)

- Hajuste

Monet ihmiset kokevat olevansa hajusteyliherkkiä. Toisten hajusteraaka-aineiden on tutkimuksissa todettu aiheuttavan enemmän allergisia oireita kuin toisten. Benzyl salicylate, eli Bentsyyლისალისლატი, on yksi yleisimmistä allergioita aiheuttavista hajusteraaka-aineista. Sen vuoksi Bentsyyლისალისლაatin pitoisuus iholle jätettävissä tuotteissa tuleekin ilmoittaa erikseen raaka-aineluettelossa silloin, kun tuote sisältää yli 0,001% bentsyyლისალისლაattia.^{17 & 19a}

Bisabolol

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuden
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa rauhoittava raaka-aine

Luonnon bisabololia saadaan muun muassa kamomillasauniosta ja laventelistä saatavista öljyistä. Kamomillasaunio on Euroopassa tunnustettu lääkekasviki, ja bisabolol onkin yksi kasvin ihoa rauhoittavista ja parantavista ainesosista.²⁰

Bis-Diglyceryl polyacyladipate-2

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Bis-PEG/PPG-14/14 dimethicone (silikoni)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Silikonit ovat suosittuja kosmetiikan raaka-aineita, sillä ne auttavat tekemään tuotteesta vedenkestävän ja pysyvän tukkimatta ihohuokosia. Ne ovat myös pääasiassa hyvin siedettyjä raaka-aineita, eivätkä juuri aiheuta allergiaa. Silikonien ympäristövaikutukset ovat aiheuttaneet paljon keskustelua. Bis-PEG/PPG-14/14 dimethicone -raaka-aineen dimethicone-osa on silikonia. Dimethicone on valmistettu piioksidista, joka on luonnonmateriaali. Tutkimusten

mukaan jätevesien mukana maaperään päätyvä dimethicone hajoaa maaperässä takaisin piioksidiksi ja hiilidioksidiksi, eikä näin ollen aiheuta haittaa ympäristölle. Tutkimusten mukaan osa PEG-yhdisteistä voi aiheuttaa kosketusallergiaa tai ärsyttää muutoin ihoa. PEG-yhdisteet voivat sisältää epäpuhtauksia kuten raskasmetalleja, mutta nämä epäpuhtaudet saadaan kuitenkin helposti poistettua tuotteesta sen valmistuksen yhteydessä.^{21a & 22}

Bis-stearyl dimethicone (silikoni)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Kalvonmuodostaja, joka muodostaa ihon pinnalle ihoa tukkimattoman ohuen kalvon

Silikonit ovat suosittuja kosmetiikan raaka-aineita, sillä ne auttavat tekemään tuotteesta vedenkestävän ja pysyvän tukkimatta ihohuokosia. Ne ovat myös pääasiassa hyvin siedettyjä raaka-aineita, eivätkä juuri aiheuta allergiaa. Silikonien ympäristövaikutuksen ovat aiheuttaneet paljon keskustelua. Bis-stearyl dimethicone -raaka-aineen dimethicone-osa on silikonia. Dimethicone on valmistettu piioksidista, joka on luonnonmateriaali. Tutkimusten mukaan jätevesien mukana maaperään päätyvä dimethicone hajoaa maaperässä takaisin piioksidiksi ja hiilidioksidiksi, eikä näin ollen aiheuta haittaa ympäristölle.^{21a}

Bis-vinyl dimethicone/dimethicone copolymer (silikoni)

- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Kalvonmuodostaja, joka muodostaa ihon pinnalle ihoa tukkimattoman ohuen kalvon
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Silikonit ovat suosittuja kosmetiikan raaka-aineita, sillä ne auttavat tekemään tuotteesta vedenkestävän ja pysyvän tukkimatta ihohuokosia. Ne ovat myös pääasiassa hyvin siedettyjä raaka-aineita, eivätkä juuri aiheuta allergiaa. Silikonien ympäristövaikutukset ovat aiheuttaneet paljon keskustelua. Bis-vinyl dimethicone/dimethicone copolymer -raaka-aineen dimethicone-osa on silikonia. Dimethicone on valmistettu piioksidista, joka on luonnonmateriaali. Tutkimusten mukaan jätevesien mukana maaperään päätyvä dimethicone hajoaa maaperässä takaisin piioksidiksi ja hiilidioksidiksi, eikä näin ollen aiheuta haittaa ympäristölle.^{21a}

Bismuth oxychloride

- Kosmetiikassa käytetty vaalea väriaine

Blue No. 1 Lake (CI 42090)

- Kosmetiikassa käytetty sininen väriaine

Boron nitride

- Absorboiva aine eli imee itseensä hienojakoisia vesi- ja öljyliukoisia aineita
- Opalisoiva aine eli vähentää tuotteen läpikuultavuutta
- Ihoa hoitava raaka-aine

Brassica campestris/aleurites fordii oil copolymer (Peltokaalin ja Kiinanpuuöljyn seos)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Kalvonmuodostaja, joka muodostaa ihon pinnalle ihoa tukkimattoman ohuen kalvon

Bulbine frutescens leaf juice (Bulbine frutescens -kasvin lehtimehu)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Butyrospermum parkii butter extract (Karitevoi)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Butylene glycol

- Humektantti eli vetää vettä puoleensa ja sitoo sitä ihoon kosteuttaen ihoa
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Butylphenyl methylpropional

- Hajuste

Caffeine (Kofeiini)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajuste

Calcium sodium borosilicate

- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen

Calendula officinalis extract (Kehäkukkauute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Calendula officinalis flower oil (Kehäkukan öljy)

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Hajuste
- Ihoa hoitava raaka-aine

Camellia oleifera seed oil (Kameliakukan siemenöljy)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Camellia sinensis leaf (Teepensaan lehti)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajuste

Camellia sinensis leaf extract (Teepensaan lehtiute)

- Antimikrobinen aine, joka ehkäisee haitallisten mikrobin kasvua iholla
- Antioksidantti eli estää tuotteen hapettumista ja ehkäisee iholla vapaiden radikaalien syntymistä
- IhoHuokosia supistava raaka-aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

- Ihoa suojaava raaka-aine
- Humektantti eli vetää vettä puoleensa ja sitoo sitä ihoon kosteuttaen ihoa
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Ihoa piristävä raaka-aine
- Aurinkosuoja-aine, joka suojaa tuotetta UV-säteilyn haitallisilta vaikutuksilta

Ihmisen elimistössä on runsaasti happimolekyylejä, jotka koostuvat kahdesta happiatomista. Happimolekyylit ovat sellaisenaan vakaita, mutta yksittäiset happiatomit ovat hyvin reaktiivisia. Näitä atomeja kutsutaan vapaiksi radikaaleiksi. Vapaita radikaaleja esiintyy elimistössä luonnostaan, mutta esimerkiksi auringon UV-valo ja tupakointi lisäävät niiden määrää. Herkästi reaktiiviset vapaat radikaalit kulkevat elimistössä etsien itselleen toista happiatomia pariksi aiheuttaen elimistössä samalla soluvaurioita. Vapaita radikaaleja on myös ihossa ja ne ovat suurin yksittäinen syy ihon ikääntymiseen. Lisäksi ihossa vapaat radikaalit edistävät ihosairauksien ja ihosyöpien syntyä. Antioksidantit tekevät vapaista radikaaleista harmittomia.

9a & 10

Caprylic/Capric triglyceride

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Hajuste
- Ihoa hoitava raaka-aine

Caprylyl alcohol

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Hajuste

Caprylyl/Capryl glucoside

- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Caprylyl/Capryl wheat bran/straw glycosides (vehnän johdannainen)

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Caprylyl glycol

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Carbomer (Karbomeeri)

- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Karbomeeri on synteettinen polymeeri. Se liukenee täysin veteen, mutta ei ole siitä huolimatta biohajoava. Sen sijaan karbomeeri kertyy vesistöihin ja maaperään. Karbomeeri onkin niin kutsuttu vesiliukoinen mikromuovi.²³

Centaurea cyanus flower water (Ruiskaunokin kukkaisvesi)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Cera carnauba wax (Karnaubavaha)

- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Ihoa hoitava raaka-aine

Karnaubavahaa saadaan karnaubapalmun lehdistä, joita kasvaa vain Brasiliassa. Viimevuosina karnaubavahan tuotannon epäeettiset puolet ovat nousseet puheenaiheeksi. Karnaubavahan tuotanto johtaa monilla tuotantoalueilla muun muassa metsien häviämiseen, jolloin luonnon monimuotoisuus kärsii. Lisäksi huolta ovat herättäneet useiden työntekijöiden huonot työolosuhteet ja matalapalkkaisuus. Vastuulliset kosmetiikkayritykset käyttävätkin tuotteissaan vain sellaista karnaubavahaa, jonka alkuperä on varmasti tiedossa, ja joka on eettisesti tuotettua tuotantokaaren alusta loppuun.²⁴

Cera microcristallina

- Sideaine, auttaa pitämään tuotteen paremmin koossa
- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Opalisoiva aine eli vähentää tuotteen läpikuultavuutta
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Cera microcristallina on mineraaliöljyjohdannainen, eli se on valmistettu mineraaliöljystä. Osa kuluttajista välttelee mineraaliöljyjä sisältäviä kosmetiikkatuotteita, sillä niiden ajatellaan tukkivan ihohuokosia. Lisäksi mineraaliöljyt voivat puhdistamattomana sisältää terveydelle haitallisia karsinogeneenejä. Kosmetiikkateollisuudessa käytetään kuitenkin vain täysin puhdasta, lääkelaatuista, mineraaliöljyä, joka ei sisällä karsinogeneenejä tai muita terveydelle haitallisia aineita. Puhdistettu mineraaliöljy on yleisesti hyvin siedetty kosmetiikan raaka-aine, eikä se aiheuta juurikaan allergiaa. Mineraaliöljy imeytyy ihoon kasviöljyjen tapaan, minkä vuoksi se ei tuki ihohuokosia.^{25 & 26}

Cetearyl alcohol

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Opalisoiva aine eli vähentää tuotteen läpikuultavuutta
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Cetearyl olivate

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa

Ceteareth-2

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Cetearyl ethylhexanoate

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine

Cetyl alcohol

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Opalisoiva aine eli vähentää tuotteen läpikuultavuutta
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Cetyl PEG/PPG-10/1 dimethicone (silikoni)

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Silikonit ovat suosittuja värikosmetiikan raaka-aineita, sillä ne auttavat tekemään tuotteesta vedenkestävän ja pysyvän tukkimatta ihohuokosia. Ne ovat myös pääasiassa hyvin siedettyjä raaka-aineita, eivätkä juuri aiheuta allergiaa. Silikonien ympäristövaikutukset ovat aiheuttaneet paljon keskustelua. Cetyl PEG/PPG-10/1 dimethicone on polyeetteri muunneltu silikoni. Tämän tyyppiset silikonit ovat vesiliukoisia ja päätyvät näin ollen jätevesien mukana vesistöihin. Raaka-aine ei kuitenkaan aiheuta vesistöille haittaa, sillä se on biohajoava. Tutkimusten mukaan osa PEG-yhdisteistä voi aiheuttaa kosketusallergiaa tai ärsyttää muutoin ihoa. PEG-yhdisteet voivat sisältää epäpuhtauksia kuten raskasmetalleja, mutta nämä epäpuhtaudet saadaan kuitenkin helposti poistettua tuotteesta sen valmistuksen yhteydessä.^{21b & 22}

Chamomilla recutita flower extract (Kamomillasauniokukan uute)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuden

Chloroxylenol

- Säilöntäaine
- Antimikrobinen aine, joka ehkäisee haitallisten mikrobin kasvua iholla

Chloroxylenol, eli Klooriksylenoli, on laajakirjoinen ja tehokas säilöntäaine, jota käytetään paljon erityisesti kosmetiikkatuotteissa. Tutkimusten mukaan Klooriksylenolin on todettu aiheuttavan kosketusallergiaa 0,4-0,6% tutkituista. Toisin kun jotkin muut säilöntäaineet, se ei kuitenkaan omaa allergiaa aiheuttavaa ominaisuutta. Turvallisuuden vuoksi EU:ssa myytävät kosmetiikkatuotteet saavat sisältää Klooriksylenolia maksimissaan 0,5%.^{19b, 27, 28 & 29}

Chromium oxide greens (CI 77288)

- Kosmetiikassa käytetty vihreä väriaine

Chrysanthellum indicum extract (Chrysanthellum indicum -kasvin uute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Cinnamomum zeylanicum bark extract (Kaneliuute)

- Antimikrobinen aine, joka ehkäisee haitallisten mikrobien kasvua iholla
- Antioksidantti eli estää tuotteen hapettumista ja ehkäisee iholla vapaiden radikaalien syntymistä
- Ihohuokosia supistava raaka-aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa suojaava raaka-aine
- Humektantti eli vetää vettä puoleensa ja sitoo sitä ihoon kosteuttaen ihoa
- Hajuste

Ihmisen elimistössä on runsaasti happimolekyylejä, jotka koostuvat kahdesta happiatomista. Happimolekyylit ovat sellaisenaan vakaita, mutta yksittäiset happiatomit ovat hyvin reaktiivisia. Näitä atomeja kutsutaan vapaiksi radikaaleiksi. Vapaita radikaaleja esiintyy elimistössä luonnostaan, mutta esimerkiksi auringon UV-valo ja tupakointi lisäävät niiden määrää. Herkästi reaktiiviset vapaat radikaalit kulkevat elimistössä etsien itselleen toista happiatomia pariksi muodostaen aiheuttaen elimistössä samalla soluvaurioita. Vapaita radikaaleja on myös ihossa ja ne ovat suurin yksittäinen syy ihon ikääntymiseen. Lisäksi ihossa vapaat radikaalit edistävät ihosairauksien ja ihosyöpien syntyä. Antioksidantit tekevät vapaista radikaaleista harmitonta.

9a & 10

Citric acid (Sitruunahappo)

- Tasapainottaa tuotteen pH-arvoa
- Kelatoiva aine eli reagoi tuotteessa olevien metalli-ionien kanssa parantaen tuotteen säilyvyyttä ja ulkonäköä
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun

Citronellol

- Hajuste

Citrulline

- Ihoa hoitava raaka-aine

Citrullus lanatus fruit extract (Vesimeloniuute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Citrus aurantium dulcis peel oil (Appelsiininkuoriöljy)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun

Citrus grandis seed extract (Greipin siemenuute)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa kiristävä raaka-aine
- Ihohuokosia supistava raaka-aine
- Hajuste

Citrus paradisi seed oil (Greipin siemenöljy)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajuste

Coco-Caprylate/Caprata

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Coconut alkanes

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita

Cocos nucifera oil (Kookosöljy)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaistuoksun
- Hajuste

Coffea arabica seed extract (Arabiankahvin eli Kahvipensaan siemenuute)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaistuoksun

Coffea arabica seed oil (Arabiankahvin eli Kahvipensaan siemenöljy)

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaistuoksun

Copernicia cerifera cera wax (Karnaubavaha)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Kalvonmuodostaja, joka muodostaa ihon pinnalle ihoa tukkimattoman ohuen kalvon

Karnaubavahaa saadaan karnaubapalmun lehdistä, joita kasvaa vain Brasiliassa. Viimevuosina karnaubavahan tuotannon epäeettiset puolet ovat nousseet puheenaiheeksi. Karnaubavahan tuotanto johtaa monilla tuotantoalueilla muun muassa metsien häviämiseen, jolloin luonnon monimuotoisuus kärsii. Lisäksi huolta ovat herättäneet useiden työntekijöiden huonot työolosuhteet ja matalapalkkaisuus. Vastuulliset kosmetiikkayritykset käyttävätkin tuotteissaan vain sellaista karnaubavahaa, jonka alkuperä on varmasti tiedossa, ja joka on eettisesti tuotettua tuotantokaaren alusta loppuun.²⁴

Coumarin (Kumariini)

- Hajuste

Kumariinia löytyy luonnostaan erilaisista kasveista kuten sarjakukkaiskasveista ja ruutakasveista. Myös laventeliöljy ja kassiakaneliöljy sisältävät kumariinia.³⁰

Cucumis sativus fruit extract (Kurkku-uute)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Cucumis sativus juice (Kurkkumehu)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Curcuma longa leaf extract (Kurkumakasvin lehtiute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Cyclohexasiloxane (silikoni)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita

Cyclohexasiloxane on rengasrakenteinen silikoni, minkä vuoksi se haihtuu pois iholta hetken kuluttua sen levittämisen jälkeen. Pois haihtuvasta ominaisuudestaan huolimatta, rengasrakenteiset silikonit auttavat meikkituotetta pysymään iholla paremmin, sillä haihtuessaan raaka-aine jättää iholle kevyen ihoa tukkimattoman suojakalvon. Koska cyclohexasiloxane haihtuu ilmaan, se ei kerry vesistöihin tai maaperään. Tutkimusten mukaan raaka-aine ei myös aiheuta haittaa maapalloa suojaavalle otsonikerrokselle, eikä se aiheuta haitallisia kasvihuonekaasuja. Tammikuussa 2020 rajoitettiin tiettyjen rengasrakenteisten silikonien käyttöä kosmetiikassa, sillä näiden raaka-aineiden on huomattu aiheuttavan haittaa ympäristölle. Tämä rajoitus ei koske cyclohexasiloxaneaa, mutta haihtuvien silikonien turvallisuutta ympäristölle tutkitaan jatkuvasti lisää.^{21c, 31 & 32}

Cyclomethicone (silikoni)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Humektantti eli vetää vettä puoleensa ja sitoo sitä ihoon kosteuttaen ihoa
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Cyclomethicone on yleisnimitys rengasrakenteisille silikoneille ja niiden seoksille. Tällaiset silikonit haihtuvat pois iholta hetken kuluttua levittämisen jälkeen. Pois haihtuvasta ominaisuudestaan huolimatta, rengasrakenteiset silikonit auttavat meikkituotetta pysymään iholla paremmin, sillä haihtuessaan raaka-aine jättää iholle kevyen ihoa tukkimattoman suojakalvon. Tammikuussa 2020 rajoitettiin rengasrakenteisten D4 ja D5 -silikonien käyttöä kosmetiikassa, sillä näiden raaka-aineiden on huomattu aiheuttavan haittaa ympäristölle silloin, kun raaka-ainetta joutuu tuotteen poispesun yhteydessä viemäreiden kautta vesistöihin. Rajoitus koskee saman tien poispestävää kosmetiikkaa. Värikosmetiikassa käytetty cyclomethicone eh-tii usein haihtua pois iholta ennen sen poispesua.^{21c, 31 & 32}

Cyclopentasiloxane (silikoni)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita

Cyclopentasiloxane on rengasrakenteinen silikoni, minkä vuoksi se haihtuu pois iholta hetken kuluttua sen levittämisen jälkeen. Pois haihtuvasta ominaisuudestaan huolimatta, rengasrakenteiset silikonit auttavat meikkituotetta pysymään iholla paremmin, sillä haihtuessaan raaka-aine jättää iholle kevyen ihoa tukkimattoman suojakalvon. Cyclopentasiloxaneihin

kuuluvan D5-silikonin käyttöä kosmetiikassa rajoitettiin tammikuussa 2020, sillä sen on huomattu aiheuttavan haittaa ympäristölle joutuessaan tuotteen poispesun yhteydessä viemäreiden kautta vesistöihin. Rajoitus koskee saman tien poispestävää kosmetiikkaa. Värikosmetiikassa käytetty cyclopentasiloxane ehtii usein haihtua pois iholta ennen sen poispesua.^{21c, 31}
& 32

Cymbopogon martini oil (Palmarosaöljy)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Ihoa piristävä raaka-aine

C12-15 Alkyl benzoate

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Antimikrobinen aine, joka ehkäisee haitallisten mikrobien kasvua iholla

C18-21 Alkane

- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita

C30-45 alkyl cetearyl dimethicone crosspolymer (silikoni)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Kalvonmuodostaja, joka muodostaa ihon pinnalle ihoa tukkimattoman ohuen kalvon
- Ihoa hoitava raaka-aine

Silikonit ovat suosittuja kosmetiikan raaka-aineita, sillä ne auttavat tekemään tuotteesta vedenkestävän ja pysyvän tukkimatta ihohuokosia. Ne ovat myös pääasiassa hyvin siedettyjä raaka-aineita, eivätkä juuri aiheuta allergiaa. Silikonien ympäristövaikutukset ovat aiheuttaneet paljon keskustelua. C30-45 alkyl cetearyl dimethicone crosspolymer raaka-aineen dimethicone-osa on silikonia. Dimethicone on valmistettu piioksidista, joka on luonnonmateriaali. Tutkimusten mukaan jätevesien mukana maaperään päätyvä dimethicone hajoaa maaperässä takaisin piioksidiksi ja hiilidioksidiksi, eikä näin ollen aiheuta haittaa ympäristölle.^{21a}

Daucus carota sativa juice (Porkkanamehu)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Daucus carota sativa seed oil (Porkkanan siemenöljy)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun

Daucus carota sativa root (Porkkanan juuri)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Dehydroacetic acid (Dehydroetikkahappo)

- Säilöntäaine

Dehydroacetic acid, eli Dehydroetikkahappo, on hyvin siedetty ja hyvin vähän ihoärsytystä aiheuttava säilöntäaine. Sen ei ole myöskään todettu aiheuttavan muita terveydellisiä haittoja. Dehydroetikkahappo on laajakirjoinen säilöntäaine, mutta toimii vain sille optimaalisen pH-arvon omaavissa kosmetiikkatuotteissa. EU:ssa myytävät kosmetiikkatuotteet saavat sisältää Dehydroetikkahappoa maksimissaan 0,6%.^{18b & 33}

Dicaprylyl carbonate

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine

Dimethicone (silikoni)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa suojaava raaka-aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Vaahdonestoaine eli ehkäisee tuotteen vaahtoutumista sekä valmistuksen aikana että valmiissa tuotteessa

Silikonit ovat suosittuja kosmetiikan raaka-aineita, sillä ne auttavat tekemään tuotteesta vedenkestävän ja pysyvän tukkimatta ihohuokosia. Ne ovat myös pääasiassa hyvin siedettyjä raaka-aineita, eivätkä juuri aiheuta allergiaa. Silikonien ympäristövaikutukset ovat aiheuttaneet paljon keskustelua. Dimethicone on valmistettu piioksidista, joka on luonnonmateriaali. Tutkimusten mukaan jätevesien mukana maaperään päätyvä dimethicone hajoaa maaperässä takaisin piioksidiksi ja hiilidioksidiksi, eikä näin ollen aiheuta haittaa ympäristölle.^{21a}

Dimethicone crosspolymer (silikoni)

- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta
- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen

Silikonit ovat suosittuja kosmetiikan raaka-aineita, sillä ne auttavat tekemään tuotteesta vedenkestävän ja pysyvän tukkimatta ihohuokosia. Ne ovat myös pääasiassa hyvin siedettyjä raaka-aineita, eivätkä juuri aiheuta allergiaa. Silikonien ympäristövaikutukset ovat aiheuttaneet paljon keskustelua. Dimethicone crosspolymer on valmistettu piioksidista, joka on luonnonmateriaali. Tutkimusten mukaan jätevesien mukana maaperään päätyvä dimethicone crosspolymer hajoaa maaperässä takaisin piioksidiksi ja hiilidioksidiksi, eikä näin ollen aiheuta haittaa ympäristölle.^{21a}

Dimethicone/vinyl dimethicone crosspolymer (silikoni)

- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Silikonit ovat suosittuja kosmetiikan raaka-aineita, sillä ne auttavat tekemään tuotteesta vedenkestävän ja pysyvän tukkimatta ihohuokosia. Ne ovat myös pääasiassa hyvin siedettyjä raaka-aineita, eivätkä juuri aiheuta allergiaa. Silikonien ympäristövaikutukset ovat aiheuttaneet paljon keskustelua. Dimethicone/vinyl dimethicone crosspolymer raaka-aineen dimet-

hicone osa on valmistettu piioksidista, joka on luonnonmateriaali. Tutkimusten mukaan jätevesien mukana maaperään päätyvä dimethicone hajoaa maaperässä takaisin piioksidiksi ja hiilidioksidiksi, eikä näin ollen aiheuta haittaa ympäristölle.^{21a}

Disiloxane (silikoni)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Vaahdonestoaine eli ehkäisee tuotteen vaahtoutumista sekä valmistuksen aikana että valmiissa tuotteessa

Silikonit ovat suosittuja kosmetiikan raaka-aineita, sillä ne auttavat tekemään tuotteesta vedenkestävän ja pysyvän tukkimatta ihohuokosia. Ne ovat myös pääasiassa hyvin siedettyjä raaka-aineita, eivätkä juuri aiheuta allergiaa. Silikonien ympäristövaikutukset ovat aiheuttaneet paljon keskustelua. Disiloxane on valmistettu piioksidista, joka on luonnonmateriaali. Tutkimusten mukaan jätevesien mukana maaperään päätyvä disiloxane hajoaa maaperässä takaisin piioksidiksi ja hiilidioksidiksi, eikä näin ollen aiheuta haittaa ympäristölle.^{21a}

Disodium EDTA

- Kelatoiva aine eli reagoi tuotteessa olevien metalli-ionien kanssa parantaen tuotteen säilyvyyttä ja ulkonäköä
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Disodium stearyl glutamate

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Disteardimonium hectorite

- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta
- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen

Enantia chlorantha bark extract (Enantia chlorantha puun kuoriuute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Equisetum arvense extract (Peltokorteuute)

- Ihohuokosia supistava raaka-aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa rauhoittava raaka-aine
- Ihoa pirstävä raaka-aine

Ethylhexylglycerin

- Ihoa hoitava raaka-aine

Ihoa hoitavan ominaisuuden lisäksi Ethylhexylglycerinia, tai Etyyliheksyyli glyseriinia, käytetään kosmetiikkatuotteissa antimikrobisena aineena täydentämään säilöntäaineiden ominaisuuksia. Etyyliheksyyli glyseriinin käyttö kosmetiikassa on kuitenkin herättänyt viime vuosina keskustelua, sillä sen on havaittu aiheuttavan allergisia reaktioita yhä enenevässä määrin.³⁴

Ethylhexyl isopalmitate

- Ihoa pehmentävä raaka-aine

Ethylhexyl palmitate

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Hajuste

Ethylhexyl methoxycinnamate (Octinoxate)

- Aurinkosuoja-aine, suojaa auringon UV-säteilyltä sekä ihoa että tuotetta
- UV-säteilyä absorboiva aine eli imee UV-säteet itseensä ja muuttaa säteilyn vaarattomaksi kemiallisella reaktiolla

Ethylhexyl methoxycinnamate on kemiallinen aurinkosuoja-aine. Joidenkin kemiallisten aurinkosuoja-aineiden on huomattu imeytyvän ihmisten elimistöön, mutta tutkimuksissa tämän ei ole havaittu aiheuttavan haittaa ihmisille. Sen sijaan jotkin kemialliset aurinkosuoja-aineet ovat aiheuttaneet esimerkiksi kaloille hedelmällisyyden laskua. Ethylhexyl methoxycinnamaten ei ole todettu imeytyvän elimistöön. Sen käyttö kosmetiikassa on herättänyt kuitenkin viime vuosina huolta, sillä Ethylhexyl methoxycinnamaten on havaittu aiheuttavan allergisia reaktioita yhä enenevässä määrin. Auringon UV-valon haitallisuuden vuoksi aurinkosuojan käyttö on kuitenkin erittäin tärkeää. ^{12, 14 & 34}

Ethylhexyl salicylate (Octisalate)

- Aurinkosuoja-aine, suojaa auringon UV-säteilyltä sekä ihoa että tuotetta
- UV-säteilyä absorboiva aine eli imee UV-säteet itseensä ja muuttaa säteilyn vaarattomaksi kemiallisella reaktiolla

Ethylhexyl salicylate on kemiallinen aurinkosuoja-aine. Joidenkin kemiallisten aurinkosuoja-aineiden on huomattu imeytyvän ihmisten elimistöön, mutta tutkimuksissa tämän ei ole havaittu aiheuttavan haittaa ihmisille. Sen sijaan jotkin kemialliset aurinkosuoja-aineet ovat aiheuttaneet esimerkiksi kaloille hedelmällisyyden laskua. Ethylhexyl salicylaten ei ole kuitenkaan huomattu imeytyvän elimistöön. Auringon UV-valon haitallisuuden vuoksi aurinkosuojan käyttö on kuitenkin erittäin tärkeää. ^{12 & 14}

Eugenol

- Hajuste
- Ihoa piristävä raaka-aine
- Alkoholia sisältävissä tuotteissa toimii denaturoivana aineena

Eugenol on neilikkaöljyn pääraaka-aine. Neilikan lisäksi sitä saadaan muun muassa basilika- ja kaneliöljystä. ³⁵

Euphorbia cerifera cera extract (Kandelillauute)

- Sideaine, auttaa pitämään tuotteen paremmin koossa
- Kalvonmuodostaja, joka muodostaa ihon pinnalle ihoa tukkimattoman ohuen kalvon

Kandelillauutetta saadaan kandelilla vahasta. Kandelillavahaa saadaan Euphorbia Antisyphilitica -kasvista, jota kasvaa vain Meksikossa. Meksikon Chihuahuan aavikon alueella tuotetaan jopa 80% koko maailman kandelillavahasta. Koska kandelillavaha on erittäin suosittu raaka-aine, ja sitä saadaan vain tietyltä alueelta maailmassa, on uhkana, että Euphorbia Antisyphilitica -kasvi katoaa kokonaan maapallolta. Sen vuoksi Meksiko onkin rauhoittanut Euphorbia Antisyphilitica -kasvin ja sen keräämiseen tarvitaan tarkat luvat. Sen lisäksi että kandelillavahaa saadaan vain rauhoitetusta kasvista, on kasvin kerääjien työolot herättäneet huolta.

Kandelillan kerääminen on erittäin raskasta ja palkka on matala. Kerääjät erottelevat kandelillavahan kasvista erittäin syövyttävän rikkihapon avulla, mutta heillä on vain harvoin saatavilla työhön tarvittavat suojavarusteet.³⁶

Euphorbia cerifera cera wax (Kandelillavaha)

- Ihohuokosia supistava raaka-aine
- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Kalvonmuodostaja, joka muodostaa ihon pinnalle ihoa tukkimattoman ohuen kalvon
- Hajuste
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Kandelillavahaa saadaan Euphorbia Antisyphilitica -kasvista, jota kasvaa vain Meksikossa. Meksikon Chihuahuan aavikon alueella tuotetaan jopa 80% koko maailman kandelillavahasta. Koska kandelillavaha on erittäin suosittu raaka-aine, ja sitä saadaan vain tietyltä alueelta maailmassa, on uhkana, että Euphorbia Antisyphilitica -kasvi katoaa kokonaan maapallolta. Sen vuoksi Meksiko onkin rauhoittanut Euphorbia Antisyphilitica -kasvin ja sen keräämiseen tarvitaan tarkat luvat. Sen lisäksi että kandelillavahaa saadaan vain rauhoitetusta kasvista, on kasvin kerääjien työolot herättäneet huolta. Kandelillan kerääminen on erittäin raskasta ja palkka on matala. Kerääjät erottelevat kandelillavahan kasvista erittäin syövyttävän rikkihapon avulla, mutta heillä on vain harvoin saatavilla työhön tarvittavat suojavarusteet.³⁶

Euterpe oleracea fruit oil (Acai-marjan öljy)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Euterpe oleracea pulp powder (Acai-marjajauhe)

- Antioksidantti eli estää tuotteen hapettumista ja ehkäisee iholla vapaiden radikaalien syntymistä
- Ihoa hoitava raaka-aine

Ihmisen elimistössä on runsaasti happimolekyylejä, jotka koostuvat kahdesta happiatomista. Happimolekyylä on sellaisenaan vakaa, mutta yksittäiset happiatomit ovat hyvin reaktiivisia. Näitä atomeja kutsutaan vapaiksi radikaaleiksi. Vapaita radikaaleja esiintyy elimistössä luonnostaan, mutta esimerkiksi auringon UV-valo ja tupakointi lisäävät niiden määrää. Herkästi reaktiiviset vapaat radikaalit kulkevat elimistössä etsien itselleen toista happiatomia parikseen aiheuttaen elimistössä samalla soluvaurioita. Vapaita radikaaleja on myös ihossa ja ne ovat suurin yksittäinen syy ihon ikääntymiseen. Lisäksi ihossa vapaat radikaalit edistävät ihosairauksien ja ihosyöpien syntyä. Antioksidantit tekevät vapaista radikaaleista harmittomia.

9a & 10

Garcinia mangostana peel extract (Mangostanihedelmän kuoriuute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Gentiana lutea root extract (Keltakatkerujuuriuute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Glycerin (Glyseriini)

- Humektantti eli vetää vettä puoleensa ja sitoo sitä ihoon kosteuttaen ihoa
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta
- Ihoa suojaava raaka-aine
- Alkoholia sisältävissä tuotteissa toimii denaturoivana aineena

Glyceryl caprylate

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Ihoa pehmentävä raaka-aine

Glyceryl stearate

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa

Glycereth-18 ethylhexanoate

- Ihoa hoitava raaka-aine

Glycine soja oil (Soijaöljy)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajuste

HDI/Trimethylol hexyllactone crosspolymer

- Tuotteen paakkuuntumista estävä aine

Healianthus annuus seed oil (Auringonkukkaöljy)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun

Hexylene glycol

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä
- Hajuste

Hydrastis canadensis extract (Hurmejuurikasvin uute)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun

Hydrated silica

- Absorboiva aine eli imee itseensä hienojakoisia vesi- ja öljyliukoisia aineita
- Paakkuuntumisen estoaine eli ehkäisee jauhemaisen kosmetiikkatuotteen paakuntumista
- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen
- Opalisoiva aine eli vähentää tuotteen läpikuultavuutta
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Hydrogenated lecithin

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Ihoa hoitava raaka-aine

Hydrogenated poly (C6-14 Olefin)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Hydrogenated polyisobutene

- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine

Hydroxycitronellal

- Hajuste

Imidazolidinyl urea (Imidatsolidinyyliurea)

- Säilöntäaine

Imidazolidinyl Urea, eli imidatsolidinyyliurea, on formaldehydin vapauttaja. Formaldehydin vapauttajien on todettu aiheuttavan muita säilöntäaineita herkemmin ihoärsytystä ja kosketusallergiaa. Imidatsolidinyyliurealle onkin sen vuoksi asetettu kosmetiikkalaissa tarkat rajat, kuinka paljon kosmetiikkatuote saa sitä sisältää. EU:ssa myytävissä kosmetiikkatuotteissa tämä raja on 0,6%. Formaldehydin vapauttajien aiheuttaman ihoärsytyksen vuoksi, näiden säilöntäaineiden käyttö vähenee kosmetiikkateollisuudessa jatkuvasti.^{19c & 37}

Iris germanica root (Saksankurjenmiekkakasvin juuri)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Iron oxides (CI 77491) (Rautaoksidi)

- Kosmetiikassa käytetty punainen väriaine

Rautaoksidit ovat luonnosta peräisin olevia väriaineita, joita löytyy perinteisen maaperän lisäksi myös esimerkiksi valtamerialueilta ja vulkaanisilta alueilta.³⁸

Iron oxides (CI 77492) (Rautaoksidi)

- Kosmetiikassa käytetty keltainen väriaine

Rautaoksidit ovat luonnosta peräisin olevia väriaineita, joita löytyy perinteisen maaperän lisäksi myös esimerkiksi valtamerialueilta ja vulkaanisilta alueilta.³⁸

Iron oxides (CI 77499) (Rautaoksidi)

- Kosmetiikassa käytetty musta väriaine

Rautaoksidit ovat luonnosta peräisin olevia väriaineita, joita löytyy perinteisen maaperän lisäksi myös esimerkiksi valtamerialueilta ja vulkaanisilta alueilta.³⁸

Isoamyl laurate

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Isododecane

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita
- Hajuste

Isononyl isononanoate

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Isopropyl myristate

- Sideaine, auttaa pitämään tuotteen paremmin koossa
- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Hajuste

Isopropyl isostearate

- Sideaine, auttaa pitämään tuotteen paremmin koossa
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine

Jojoba esters (Jojobaöljyjohdannainen)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa kosteuttava raaka-aine
- Ihoa rauhoittava raaka-aine

Kaolin (Valkosavi)

- Absorboiva aine eli imee itseensä hienojakoisia vesi- ja öljyliukoisia aineita
- Tuotteen paakkuuntumista estävä aine
- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen
- Kosmetiikassa käytetty vaalea väriaine
- Opalisoiva aine eli vähentää tuotteen läpikuultavuutta

Lactic acid (Maitohappo)

- Tasapainottaa tuotteen pH-arvoa
- Humektantti eli vetää vettä puoleensa ja sitoo sitä ihoon kosteuttaen ihoa
- Ihoa hoitava raaka-aine

Laureth-7

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Lauroyl lysine

- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta
- Ihoa hoitava raaka-aine

Lauryl laurate

- Ihoa hoitava raaka-aine

Lauryl methacrylate / Glycol dimethacrylate crosspolymer

- Kalvonmuodostaja, joka muodostaa ihon pinnalle ihoa tukkimattoman ohuen kalvon

Lauryl methacrylate / Glycol dimethacrylate crosspolymer on synteettinen polymeeri. Se liukenee täysin veteen, mutta ei ole siitä huolimatta biohajoava. Sen sijaan Lauryl methacrylate / Glycol dimethacrylate crosspolymer kertyy vesistöihin ja maaperään. Kyseessä onkin niin kutsuttu vesiliukoinen mikromuovi.³⁹

Lavandula angustifolia extract (Laventeliuute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Lavandula angustifolia oil (Laventeliöljy)

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Ihoa piristävä raaka-aine

Lecithin (Lesitiini)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa

Leuconostoc / Radish root ferment filtrate

- Antimikrobinen aine, joka ehkäisee haitallisten mikrobien kasvua iholla

Limonene

- Hajuste
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita

Limonene esiintyy luontaisesti sitruhedelmissä kuten sitruunassa, appelsiinissa, limessä ja greipissä. Kosmetiikan lisäksi limonenea käytetäänkin paljon myös ruokateollisuudessa.⁴⁰

Lonicera caprifolium flower extract (Tuoksuköynnöskuusaman kukkauute)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajuste

Lonicera caprifolium extract (Tuoksuköynnöskuusamauute)

- Ihohuokosia supistava raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän omi-naistuoksun

Lonicera japonica flower extract (Kuusamakukan uute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Lycium chinense fruit extract (Gojimarjan uute)

- Antioksidantti eli estää tuotteen hapettumista ja ehkäisee iholla vapaiden radikaalien syntymistä

Ihmisen elimistössä on runsaasti happimolekyylejä, jotka koostuvat kahdesta happiatomista. Happimolekyylit ovat sellaisenaan vakaita, mutta yksittäiset happiatomit ovat hyvin reaktiivisia. Näitä atomeja kutsutaan vapaiksi radikaaleiksi. Vapaita radikaaleja esiintyy elimistössä luonnostaan, mutta esimerkiksi auringon UV-valo ja tupakointi lisäävät niiden määrää. Herkästi reaktiiviset vapaat radikaalit kulkevat elimistössä etsien itselleen toista happiatomia parikseen aiheuttaen elimistössä samalla soluvaurioita. Vapaita radikaaleja on myös ihossa ja ne ovat suurin yksittäinen syy ihon ikääntymiseen. Lisäksi ihossa vapaat radikaalit edistävät ihosairauksien ja ihosyöpien syntyä. Antioksidantit tekevät vapaista radikaaleista harmittomia.

9a & 10

Lycium chinense fruit juice (Gojimarjan mehu)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Macadamia integrifolia seed oil (Macadamiapähkinän siemenöljy)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Macadamia ternifolia seed oil (Macadamiapähkinän siemenöljy)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine

Manganese violet (CI 77742)

- Kosmetiikassa käytetty violetti väriaine

Magnesium myristate

- Tuotteen paakkuuntumista estävä aine
- Opalisoiva aine eli vähentää tuotteen läpikuultavuutta
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Magnesium stearate

- Tuotteen paakkuuntumista estävä aine
- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen
- Kosmetiikassa käytetty valkoinen väriaine
- Ihoa kosteuttava raaka-aine

Magnesium sulfate

- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Maltodextrin (Maltodekstriini)

- Absorboiva aine eli imee itseensä hienojakoisia vesi- ja öljyliukoisia aineita
- Sideaine, auttaa pitämään tuotteen paremmin koossa
- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Kalvonmuodostaja, joka muodostaa ihon pinnalle ihoa tukkimattoman ohuen kalvon
- Ihoa hoitava raaka-aine

Malpighia punicifolia fruit (Acerolamarja)

- Ihoa suojaava raaka-aine
- Ihohuokosia supistava raaka-aine
- Ihoa piristävä raaka-aine

Methylisothiazolinone (Metyyli-isotiatsolinoni)

- Säilöntäaine

Methylisothiazolinone, tai metyyli-isotiatsolinoni, on laajakirjoinen säilöntäaine, joka toimii tehokkaasti jo erittäin pieninäkin pitoisuuksina. Sen käyttö lisääntyi kosmetiikkatuotteissa sen jälkeen, kun huoli parabeeneista nousi esiin kuluttajien keskuudessa. Metyyli-isotiatsolinonin on kuitenkin viime vuosina huomattu aiheuttavan merkittävästi kosketusallergiaa, minkä vuoksi kyseisen säilöntäaineen käyttö väheneekin jatkuvasti. Metyyli-isotiatsolinonin herkästi allergiaa aiheuttavan ominaisuuden vuoksi, EU:ssa myytävät kosmetiikkatuotteet saavat sisältää sitä maksimissaan vain 0,0015%.^{18c & 34}

Methylparaben (Metyyliparabeeni)

- Säilöntäaine

Parabeenejä esiintyy luonnossa esimerkiksi mustikassa ja niitä käytetään paljon myös ruoka-teollisuudessa. Tästä huolimatta ihminen altistuu parabeeneille pahimmillaankin vain yksittäisiä prosentteja hyväksytyistä päiväsaantirajoituksista. Parabeenit ovat monipuolisia, laajakirjoisia ja kemiallisesti vakaita säilöntäaineita. Sen vuoksi ne ovat erinomaisia kosmetiikkatuotteiden säilöntäaineita. Parabeenit ovat lisäksi yleisesti hyvin siedettyjä, ja aiheuttavat vain vähän kosketusallergiaa. Viime vuosina on noussut esiin huoli, että voisivatko parabeenit aiheuttaa rintasyöpää. Tutkimuksissa on löydetty joiltain tutkituilta rintakudoksesta parabeeneja, ja in vitro -tutkimuksissa parabeenien on havaittu edistävän syöpäsolujen kasvua. Lukuisista tutkimuksista huolimatta ei ole kuitenkaan voitu todistaa, että parabeenit aiheuttaisivat rintasyöpää. Parabeenien sallitut pitoisuudet kosmetiikassa ovat nykyään niin pienet, etteivät ne aiheuta riskiä terveydelle.^{41, 42 & 43}

Methyl trimethicone (silikoni)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita

Silikonit ovat suosittuja kosmetiikan raaka-aineita, sillä ne auttavat tekemään tuotteesta vedenkestävän ja pysyvän tukkimatta ihohuokosia. Ne ovat myös pääasiassa hyvin siedettyjä

raaka-aineita, eivätkä juuri aiheuta allergiaa. Silikonien ympäristövaikutukset ovat aiheuttaneet paljon keskustelua. Trimethicone on valmistettu piioksidista, joka on luonnonmateriaali. Tutkimusten mukaan jätevesien mukana maaperään päätyvä trimethicone hajoaa maaperässä takaisin piioksidiksi ja hiilidioksidiksi, eikä näin ollen aiheuta haittaa ympäristölle.^{21a}

Mica

- Väriaine
- Vähentää kosmetiikkatuotteen läpikuultavuutta eli saa aikaan meikkipohjatuotteen peittävyden
- Estää jauhemaisen kosmetiikkatuotteen kuten puuterin paakkuuntumista
- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen

Mican käyttö kosmetiikkatuotteiden väriaineena ja hohtoa tuovana raaka-aineena on lisääntynyt viime vuosina, sillä se on luonnosta peräisin oleva raaka-aine. Mican louhinnan eettisyys on kuitenkin herättänyt paljon puhetta, sillä siihen liitetään huoli lapsityövoiman käytöstä. Intiassa sijaitsevat Bihar ja Jharkand ovat maailman suurimpia yksittäisiä mican tuottaja-alueita, joilla tuotetaan 25% maailman micasta. Alueen micakaivoksista suurin osa on laittomia, ja näissä työskentelee arvion mukaan jopa 20 000 lasta. Monet kosmetiikkayritykset ovat sitoutuneet hankkimaan tuotteissaan käytettävän mican vain laillisilta kaivoksilta, mutta siitä huolimatta mican oikeaa alkuperää voi olla vaikea tietää. Sen vuoksi onkin tärkeää, että yritykset tekevät läheistä yhteistyötä kaivoksien kanssa ja vierailevat kaivoksilla säännöllisesti, jotta voidaan olla varmoja kaivoksen toiminnan eettisyydestä.^{44 & 45}

Neopentyl glycol dicaprylate/dicaprate

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Nylon-12

- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta
- Opalisoiva aine eli vähentää tuotteen läpikuultavuutta

Octyldodecanol

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Hajuste

Octyldodecyl stearoyl stearate

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Octyl salicylate

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita

Olea europaea fruit oil (Oliiviöljy)

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Hajuste
- Ihoa hoitava raaka-aine

Oleanolic acid (Oleiinihappo)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Olive oil decyl esters (Oliiviöljyjohdannainen)

- Rasvatasapainoa ylläpitävä aine eli lisää ihon pintakerrokseen ihoa hoitavia lipidejä

Origanum vulgare extract (Oreganouute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Origanum vulgare leaf (Oreganon lehti)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Oryza sativa powder (Riisijauhe)

- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen

Oryza sativa starch (Riisitärkkelys)

- Absorboiva aine eli imee itseensä hienojakoisia vesi- ja öljyliukoisia aineita
- Sideaine, auttaa pitämään tuotteen paremmin koossa
- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Ozokerite (Maapihka)

- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Opalisoiva aine eli vähentää tuotteen läpikuultavuutta
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

P-Anisic acid

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun

Palmitoyl tripeptide-1

- Ihoa hoitava raaka-aine

Palmitoyl tetrapeptide-7

- Ihoa hoitava raaka-aine

Paraffinum liquidum eli mineral oil (mineraaliöljy)

- Ihoa suojaava raaka-aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita

Osa kuluttajista välttelee mineraaliöljyjä sisältäviä kosmetiikkatuotteita, sillä niiden ajatellaan tukkivan ihohuokosia. Lisäksi mineraaliöljyt voivat sisältää puhdistamattomana terveydelle haitallisia karsinogeenejä. Kosmetiikkateollisuudessa käytetään kuitenkin vain täysin puhdasta, lääkelaatuista, mineraaliöljyä, joka ei sisällä karsinogeenejä tai muita terveydelle haitallisia aineita. Puhdistettu mineraaliöljy on yleisesti hyvin siedetty kosmetiikan raaka-aine, eikä se aiheuta juurikaan allergiaa. Mineraaliöljy imeytyy ihoon kasviöljyjen tapaan, minkä vuoksi se ei tuki ihohuokosia.^{25 & 26}

Parfum

- Yleisnimi hajua peittäville raaka-aineille, eli aineille, jotka peittävät tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Yleisnimi hajusteille

Pavlova lutheri extract (Pavlova lutheri -levän uute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Pelargonium graveolens flower oil (Palsamipelargonin kukkaöljy)

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun

Pentaerythrityl tetraisostearate

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Pentylene glycol

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita

Persea gratissima oil (Avokadoöljy)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Phenoxyethanol (Fenoksietanoli)

- Säilöntäaine

Phenoxyethanol, eli fenoksietanoli, on hyvin yleinen laajakirjoinen säilöntäaine, jota käytetään nykypäivänä hyvin usein korvaamaan kosmetiikkatuotteissa aiemmin käytetyt parabenejä. Fenoksietanoli on hyvin monipuolinen säilöntäaine eikä sen ole todettu aiheuttavan haittaa terveydelle. Vaikka fenoksietanoli onkin erinomaisesti siedetty säilöntäaine, voi se joillekin ihmisille aiheuttaa ihoärsytystä. Viime aikoina kosketusallergiat fenoksietanolille ovat lisääntyneet, mikä selittyy sillä, että kyseistä säilöntäainetta käytetään aikaisempaa enemmän. Fenoksietanolia ei luokitella hajusteeksi, mutta sen ominaisuus voi aiheuttaa tuoksuherkille ihmisille oireita.^{9b & 37}

Phenyl trimethicone (silikoni)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Silikonit ovat suosittuja kosmetiikan raaka-aineita, sillä ne auttavat tekemään tuotteesta vedenkestävän ja pysyvän tukkimatta ihohuokosia. Ne ovat myös pääasiassa hyvin siedettyjä raaka-aineita, eivätkä juuri aiheuta allergiaa. Silikonien ympäristövaikutukset ovat aiheuttaneet paljon keskustelua. Trimethicone on valmistettu piioksidista, joka on luonnonmateriaali. Tutkimusten mukaan jätevesien mukana maaperään päätyvä trimethicone hajoaa maaperässä takaisin piioksidiksi ja hiilidioksidiksi, eikä näin ollen aiheuta haittaa ympäristölle.^{21a}

Phyllostachys bambusoides juice (Huilujättibambun mehu)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Pisium sativum extract (Herneuute)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa suojaava raaka-aine

Polyethylene (Polyeteeni)

- Kalvonmuodostaja, joka muodostaa ihon pinnalle ihoa tukkimattoman ohuen kalvon
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Polyethylene, eli Polyeteeni, on sekä kosmetiikassa käytetty raaka-aine että maailman eniten tuotettu muovilajike. Polyeteeni on siis kosmetiikan raaka-aineenakin muovia, eikä näin ollen maadu joutuessaan maaperään tai vesistöihin. Tällaisia kosmetiikan raaka-aineita kutsutaan mikromuoveiksi.⁴⁶

Polyglyceryl-4 isostearate

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa

Polyglyceryl-5 oleate

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa

Polyisobutene

- Sideaine, auttaa pitämään tuotteen paremmin koossa
- Kalvonmuodostaja, joka muodostaa ihon pinnalle ihoa tukkimattoman ohuen kalvon
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Polymethyl methacrylate

- Kalvonmuodostaja, joka muodostaa ihon pinnalle ihoa tukkimattoman ohuen kalvon

Polymethyl methacrylate on kosmetiikassa käytetty muovista valmistettu raaka-aine. Se ei ole biohajoava, eikä maadu joutuessaan vesistöihin tai maaperään. Tällaisia kosmetiikan raaka-aineita kutsutaan mikromuoveiksi.³⁹

Polymethylsilsesquioxane (silikoni)

- Opalisoiva aine eli vähentää tuotteen läpikuultavuutta

Silikonit ovat suosittuja kosmetiikan raaka-aineita, sillä ne auttavat tekemään tuotteesta vedenkestävän ja pysyvän tukkimatta ihohuokosia. Ne ovat myös pääasiassa hyvin siedettyjä raaka-aineita, eivätkä juuri aiheuta allergiaa. Silikonien ympäristövaikutukset ovat aiheuttaneet paljon keskustelua. Polymethylsilsesquioxane on valmistettu piioksidista, joka on luonnonmateriaali. Tutkimusten mukaan jätevesien mukana maaperään päätyvä Polymethylsilsesquioxane hajoo maaperässä takaisin piioksidiksi ja hiilidioksidiksi, eikä näin ollen aiheuta haittaa ympäristölle.^{21a & 21d}

Polysorbate 20

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Polyurethane-35

- Sideaine, auttaa pitämään tuotteen paremmin koossa

Potassium sorbate (Kaliumsorbaatti)

- säilöntäaine

Potassium sorbate, eli Kaliumsorbaatti, on laajakirjoinen säilöntäaine, jota käytetään yleensä yhdessä toisen säilöntäaineen kanssa. Kaliumsorbaatti toimii kuitenkin vain sille optimaalisen pH-arvon omaavissa kosmetiikkatuotteissa. Sitä käytetään kosmetiikan lisäksi säilöntäaineena myös muun muassa ruokateollisuudessa, joten se ei ole ihmiselle haitallinen raaka-aine. EU:ssa myytävät kosmetiikkatuotteet saavat sisältää Kaliumsorbaattia maksimisaan 0,6%.^{18d}

Propylene carbonate

- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Propylene glycol

- Humektantti eli vetää vettä puoleensa ja sitoo sitä ihoon kosteuttaen ihoa
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta
- Liuottaa tuotteen muita raaka-aineita
- Ihoa hoitava raaka-aine

Propylparaben (Propyyliparabeeni)

- Säilöntäaine
- Hajuste

Parabeenejä esiintyy luonnossa esimerkiksi mustikassa ja niitä käytetään paljon myös ruokateollisuudessa. Tästä huolimatta ihminen altistuu parabeeneille pahimmillaankin vain yksittäisiä prosentteja hyväksytyistä päiväsaantirajoituksista. Parabeenit ovat monipuolisia, laajakirjoisia ja kemiallisesti vakaita säilöntäaineita. Sen vuoksi ne ovat erinomaisia kosmetiik-

katuotteiden säilöntäaineita. Parabeenit ovat lisäksi yleisesti hyvin siedettyjä, ja aiheuttavat vain vähän kosketusallergiaa. Viime vuosina on noussut esiin huoli, että voisivatko parabeenit aiheuttaa rintasyöpää. Tutkimuksissa on löydetty joiltain tutkituilta rintakudoksesta parabeeneja, ja in vitro -tutkimuksissa parabeenien on havaittu edistävän syöpäsolujen kasvua. Lukuisista tutkimuksista huolimatta ei ole kuitenkaan voitu todistaa, että parabeenit aiheuttaisivat rintasyöpää. Parabeenien sallitut pitoisuudet kosmetiikassa ovat nykyään niin pienet, etteivät ne aiheuta riskiä terveydelle.^{41, 42 & 43}

Prunus amygdalus dulcis oil (Manteliöljy)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Prunus armeniaca fruit (Aprikoosi)

- Ihohuokosia supistava raaka-aine

Prunus armeniaca kernel oil (Aprikoosin siemenöljy)

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Ihoa hoitava raaka-aine

Prunus avium seed oil (Imeläkirsikan siemenöljy)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen

Prunus cerasus seed oil (Hapankirsikan siemenöljy)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun

Prunus domestica fruit extract (Luumu-uute)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa kosteuttava raaka-aine
- Ihon epätasaisuutta silottava raaka-aine

Prunus persica fruit (Persikka)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihohuokosia supistava raaka-aine

Prunus persica fruit extract (Persikkauute)

- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa kosteuttava raaka-aine

Prunus serotina juice (Kiiltotuomen hedelmä)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Punica granatum extract (Granaattiomenapuun uute)

- Ihohuokosia supistava raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaistuoksun
- Ihoa piristävä raaka-aine

Punica granatum fruit extract (Granaattiomenan hedelmäuute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Punica granatum seed oil (Granaattiomenan siemenöljy)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine

Quaternium-18 bentonite

- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Red No. 7 Lake (CI 15850)

- Kosmetiikassa käytetty tumman punainen väriaine

Red No. 27 Lake (CI 45410)

- Kosmetiikassa käytetty pinkki väriaine

Red 33 (CI 17200)

- Kosmetiikassa käytetty ruskeanpunainen väriaine

Red 40 Lake (CI 16035)

- Kosmetiikassa käytetty punainen väriaine

Resveratrol

- Antioksidantti eli estää tuotteen hapettumista ja ehkäisee iholla vapaiden radikaalien syntymistä
- Ihoa suojaava raaka-aine

Ihmisen elimistössä on runsaasti happimolekyylejä, jotka koostuvat kahdesta happiatomista. Happimolekyylit ovat sellaisenaan vakaita, mutta yksittäiset happiatomit ovat hyvin reaktiivisia. Näitä atomeja kutsutaan vapaiksi radikaaleiksi. Vapaita radikaaleja esiintyy elimistössä luonnostaan, mutta esimerkiksi auringon UV-valo ja tupakointi lisäävät niiden määrää. Herkästi reaktiiviset vapaat radikaalit kulkevat elimistössä etsien itselleen toista happiatomia pariksi aiheuttaen elimistössä samalla soluvaurioita. Vapaita radikaaleja on myös ihossa ja ne ovat suurin yksittäinen syy ihon ikääntymiseen. Lisäksi ihossa vapaat radikaalit edistävät ihosairauksien ja ihosyöpien syntyä. Antioksidantit tekevät vapaista radikaaleista harmittomia.

9a & 10

Retinol (A-vitamiini)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Retinyl acetate (A-vitamiini johdannainen)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Rosa canina fruit oil (Ruusunmarjaöljy)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Rosa damascena flower oil (Ruusuöljy)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun

Rosa damascena flower water (Ruusuvesi)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa suojaava raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun

Rosmarinus officinalis extract (Rosmariiniuute)

- Antimikrobinen aine, joka ehkäisee haitallisten mikrobien kasvua iholla
- Ihoa virkistävä raaka-aine eli tuo iholle raikkautta

Rosmarinus officinalis leaf (Rosmariinin lehti)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Rosmarinus officinalis leaf extract (Rosmariinin lehti-uute)

- Antimikrobinen aine, joka ehkäisee haitallisten mikrobien kasvua iholla
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Ihoa hoitava raaka-aine

Rubus idaeus fruit (Vadelma)

- Ilohuokosia supistava raaka-aine

Rubus idaeus seed oil (Vadelman siemenöljy)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine

Sambucus canadensis extract (Kanadanseljauute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Silica (Piioksidi)

- Estää jauhemaisen kosmetiikkatuotteen kuten puuterin paakkuuntumista
- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen
- Absorboiva aine eli imee itseensä hienojakoisia vesi- ja öljyliukoisia aineita
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Silica dimethyl silylate

- Tuotteen paakkuuntumista estävä aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Silk (silkki)

- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen

Silkki on eläinperäinen raaka-aine, jota saadaan keittämällä silkkiäistoukkia. Toukkien keittäminen erottaa silkin toukasta. Raaka-aine ei siis ole vegaaninen.¹¹

Simmondsia chinensis seed oil (Jojobaöljy)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Sodium ascorbate (C-vitamiini)

- Antioksidantti eli estää tuotteen hapettumista ja ehkäisee iholla vapaiden radikaalien syntymistä

Ihmisen elimistössä on runsaasti happimolekyylejä, jotka koostuvat kahdesta happiatomista. Happimolekyylit ovat sellaisenaan vakaita, mutta yksittäiset happiatomit ovat hyvin reaktiivisia. Näitä atomeja kutsutaan vapaiksi radikaaleiksi. Vapaita radikaaleja esiintyy elimistössä luonnostaan, mutta esimerkiksi auringon UV-valo ja tupakointi lisäävät niiden määrää. Herkästi reaktiiviset vapaat radikaalit kulkevat elimistössä etsien itselleen toista happiatomia pariksi aiheuttaen elimistössä samalla soluvaurioita. Vapaita radikaaleja on myös ihossa ja ne ovat suurin yksittäinen syy ihon ikääntymiseen. Lisäksi ihossa vapaat radikaalit edistävät ihosairauksien ja ihosyöpien syntyä. Antioksidantit tekevät vapaista radikaaleista harmittomia.

9a & 10

Sodium ascorbyl phosphate (C-vitamiini johdannainen)

- Antioksidantti eli estää tuotteen hapettumista ja ehkäisee iholla vapaiden radikaalien syntymistä

Ihmisen elimistössä on runsaasti happimolekyylejä, jotka koostuvat kahdesta happiatomista. Happimolekyylit ovat sellaisenaan vakaita, mutta yksittäiset happiatomit ovat hyvin reaktiivisia. Näitä atomeja kutsutaan vapaiksi radikaaleiksi. Vapaita radikaaleja esiintyy elimistössä luonnostaan, mutta esimerkiksi auringon UV-valo ja tupakointi lisäävät niiden määrää. Herkästi reaktiiviset vapaat radikaalit kulkevat elimistössä etsien itselleen toista happiatomia pariksi aiheuttaen elimistössä samalla soluvaurioita. Vapaita radikaaleja on myös ihossa ja ne ovat suurin yksittäinen syy ihon ikääntymiseen. Lisäksi ihossa vapaat radikaalit edistävät ihosairauksien ja ihosyöpien syntyä. Antioksidantit tekevät vapaista radikaaleista harmittomia.

9a & 10

Sodium benzoate (Natriumbentsoaatti)

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Säilöntäaine

Sodium benzoate, eli Natriumbentsoaatti, on laajakirjoinen säilöntäaine, jota käytetään yleensä yhdessä toisen säilöntäaineen kanssa. Natriumbentsoaatti toimii kuitenkin vain sille optimaalisen pH-arvon omaavissa kosmetiikkatuotteissa. Sitä käytetään kosmetiikan lisäksi säilöntäaineena myös muun muassa ruokateollisuudessa, joten se ei ole ihmiselle haitallinen raaka-aine. EU:ssa myytävät iholle jätettävät kosmetiikkatuotteet saavat sisältää Natriumbentsoattia maksimissaan 0,5%.^{18e}

Sodium cocoyl glutamate

- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Sodium chloride (Natriumkloridi)

- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta
- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen

Sodium dehydroacetate (Natriumdehydroasettaatti)

- Säilöntäaine

Sodium dehydroacetate, eli Natriumdehydroasettaatti, on laajakirjoinen säilöntäaine, mutta toimii vain sille optimaalisen pH-arvon omaavissa kosmetiikkatuotteissa. Natriumdehydroasettaatti on yleisesti hyvin siedetty ja turvallinen kosmetiikan säilöntäaine, mutta viimevuosina sen on huomattu aiheuttavan joissain harvoissa tapauksissa kosketusallergiaa. EU:ssa myytävät kosmetiikkatuotteet saavat sisältää Natriumdehydroasettaattia maksimissaan 0,6%.^{18b & 47}

Sodium hyaluronate (Hyaluronihappo)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Humektantti eli vetää vettä puoleensa ja sitoo sitä ihoon kosteuttaen ihoa

Sodium lactate

- Tasapainottaa tuotteen pH-arvoa
- Humektantti eli vetää vettä puoleensa ja sitoo sitä ihoon kosteuttaen ihoa

Sodium phytate

- Kelatoiva aine eli reagoi tuotteessa olevien metalli-ionien kanssa parantaen tuotteen säilyvyyttä ja ulkonäköä

Sodium sorbate (Natriumsorbaatti)

- Säilöntäaine

Sodium sorbate, eli natriumsorbaatti, on sorbiinihapon natriumsuola. Se on laajakirjoinen säilöntäaine, jota käytetään yleensä yhdessä toisen säilöntäaineen kanssa. Natriumsorbaattia käytetään kosmetiikan lisäksi paljon säilöntäaineena myös muun muassa ruokateollisuudessa, joten se ei ole ihmiselle haitallinen raaka-aine. EU:ssa myytävät kosmetiikkatuotteet saavat sisältää sorbiinihappoa maksimissaan 0,6%.^{19d & 48}

Solanum lycopersicum fruit/leaf/stem (Tomaatti)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihohuokosia supistava raaka-aine

Sorbic acid (Sorbiinihappo)

- Säilöntäaine

Sorbic acid, eli sorbiinihappo, on laajakirjoinen säilöntäaine, jota käytetään yleensä yhdessä toisen säilöntäaineen kanssa. Sorbiinihappo toimii kuitenkin vain sille optimaalisen pH-arvon omaavissa kosmetiikkatuotteissa. Sitä käytetään kosmetiikan lisäksi säilöntäaineena myös muun muassa ruokateollisuudessa, joten se ei ole ihmiselle haitallinen raaka-aine. EU:ssa myytävät kosmetiikkatuotteet saavat sisältää sorbiinihappoa maksimissaan 0,6%.^{18d}

Sorbitan olivate

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa

Sorbitan sesquioleate

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa

Squalane (Skvalaani)

- Rasvasapainoa ylläpitävä aine eli lisää ihon pintakerrokseen ihoa hoitavia lipidejä
- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Stearth-21

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Stearic acid (Steariinihappo)

- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä
- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Rasvasapainoa ylläpitävä aine eli lisää ihon pintakerrokseen ihoa hoitavia lipidejä
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuden

Sucrose dilaurate

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Synthetic beeswax (synteettinen mehiläisvaha)

- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Synthetic fluorophlogopite

- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Talc (Talkki)

- Absorboiva aine eli imee itseensä hienojakoisia vesi- ja öljyliukoisia aineita
- Tuotteen paakkuuntumista estävä aine
- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen
- Opalisoiva aine eli vähentää tuotteen läpikuultavuutta
- Ihoa suojaava raaka-aine

Talkki on maaperästä saatava raaka-aine. 1970-luvulla talkin huomattiin sisältävän asbestia, joka on karsinogeeninen aine. Talkkia ja sen turvallisuutta on tutkittu paljon 1970-luvulta lähtien, ja nykypäivänä kosmetiikkateollisuudessa käytetty talkki on täysin puhdasta ja asbestivapaata. Kosmetiikkateollisuuden lisäksi talkkia käytetään lisäaineena myös muun muassa ruoka- ja lääketieteellisuudessa. Talkkia käytetään usein sellaisenaan runsaitakin määriä ehkäisemään muun muassa hiertymiä, eikä sen käyttöä ole tutkimuksissa pystytty yhdistämään syövän syntyyn. Meikkituotteissa käytetyn talkin määrä on sen sijaan hyvin pieni.^{49 & 50}

Tetrasodium EDTA

- Kelatoiva aine eli reagoi tuotteessa olevien metalli-ionien kanssa parantaen tuotteen säilyvyyttä ja ulkonäköä

Theobroma cacao extract (Kaakaopuun uute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Theobroma cacao (cocoa) seed butter (Kaakaovo)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa suojaava raaka-aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun

Thymus vulgaris flower/leaf extract (Timjamiuute)

- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa piristävä raaka-aine

Tin oxide (CI 77861) (Tinaoksidi)

- Vähentää kosmetiikkatuotteen läpikuultavuutta eli saa aikaan meikkipohjatuotteen peittävyden
- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Titanium dioxide (CI 77891) (Titaanidioksidi)

- Kosmetiikassa käytetty valkoinen väriaine
- Vähentää kosmetiikkatuotteen läpikuultavuutta eli saa aikaan meikkipohjatuotteen peittävyden
- Aurinkosuoja-aine, suojaa auringon UV-säteilyltä sekä ihoa että tuotetta

Titanium dioxide, eli Titaanidioksidi, on fysikaalinen aurinkosuoja-aine. Kemiallisiin aurinkosuoja-aineisiin verrattuna fysikaaliset aurinkosuoja-aineet ovat usein vähemmän ihoa ärsyttäviä. Lisäksi ne koetaan usein turvallisemmaksi vaihtoehdoksi, sillä ne eivät kemiallisten aurinkosuoja-aineiden tapaan imeydy ihoon niiden suuren molekyylikoon vuoksi. Sen sijaan perinteiset fysikaaliset aurinkosuojat jättävät kuitenkin herkästi iholle valkoisen pinnan. Valkoisen värinsä vuoksi titaanidioksidi toimii meikkituotteissa erinomaisesti väriaineena sekä ihon omaa sävyä peittävänä aineena.⁵¹

Tocopherol (E-vitamiini)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Antioksidantti eli estää tuotteen hapettumista ja ehkäisee iholla vapaiden radikaalien syntymistä
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun

Ihmisen elimistössä on runsaasti happimolekyylejä, jotka koostuvat kahdesta happiatomista. Happimolekyyli on sellaisenaan vakaa, mutta yksittäiset happiatomit ovat hyvin reaktiivisia. Näitä atomeja kutsutaan vapaiksi radikaaleiksi. Vapaita radikaaleja esiintyy elimistössä luonnostaan, mutta esimerkiksi auringon UV-valo ja tupakointi lisäävät niiden määrää. Herkästi reaktiiviset vapaat radikaalit kulkevat elimistössä etsien itselleen toista happiatomia parikseen aiheuttaen elimistössä samalla soluvaurioita. Vapaita radikaaleja on myös ihossa ja ne ovat suurin yksittäinen syy ihon ikääntymiseen. Lisäksi ihossa vapaat radikaalit edistävät ihosairauksien ja ihosyöpien syntyä. Antioksidantit tekevät vapaista radikaaleista harmittomia.

9a & 10

Tocopheryl acetate (E-vitamiini johdannainen)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Antioksidantti eli estää tuotteen hapettumista ja ehkäisee iholla vapaiden radikaalien syntymistä

Ihmisen elimistössä on runsaasti happimolekyylejä, jotka koostuvat kahdesta happiatomista. Happimolekyyli on sellaisenaan vakaa, mutta yksittäiset happiatomit ovat hyvin reaktiivisia. Näitä atomeja kutsutaan vapaiksi radikaaleiksi. Vapaita radikaaleja esiintyy elimistössä luonnostaan, mutta esimerkiksi auringon UV-valo ja tupakointi lisäävät niiden määrää. Herkästi reaktiiviset vapaat radikaalit kulkevat elimistössä etsien itselleen toista happiatomia parikseen aiheuttaen elimistössä samalla soluvaurioita. Vapaita radikaaleja on myös ihossa ja ne

ovat suurin yksittäinen syy ihon ikääntymiseen. Lisäksi ihossa vapaat radikaalit edistävät ihosairauksien ja ihosyöpien syntyä. Antioksidantit tekevät vapaista radikaaleista harmittomia.
9a & 10

Tribehenin

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine

Tridecyl stearate

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine

Tridecyl trimellitate

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa pehmentävä raaka-aine

Triethanolamine

- Tasapainottaa tuotteen pH-arvoa
- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Hajua peittävä raaka-aine, joka peittää tarvittaessa tuotteen epämiellyttävän ominaisuuksun
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä

Triethoxycaprylylsilane (silikoni)

- Sideaine, auttaa pitämään tuotteen paremmin koossa

Silikonit ovat suosittuja kosmetiikan raaka-aineita, sillä ne auttavat tekemään tuotteesta vedenkestävän ja pysyvän tukkimatta ihohuokosia. Ne ovat myös pääasiassa hyvin siedettyjä raaka-aineita, eivätkä juuri aiheuta allergiaa. Silikonien ympäristövaikutukset ovat aiheuttaneet paljon keskustelua. Triethoxycaprylylsilane on valmistettu piioksidista, joka on luonnonmateriaali. Tutkimusten mukaan jätevesien mukana maaperään päätyvä Triethoxycaprylylsilane hajoaa maaperässä takaisin piioksidiksi ja hiilidioksidiksi, eikä näin ollen aiheuta haittaa ympäristölle.^{21a}

Trimethylsiloxysilicate (silikoni)

- Vaahdonestoaine eli ehkäisee tuotteen vaahdotumista sekä valmistuksen aikana että valmiissa tuotteessa
- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Silikonit ovat suosittuja kosmetiikan raaka-aineita, sillä ne auttavat tekemään tuotteesta vedenkestävän ja pysyvän tukkimatta ihohuokosia. Ne ovat myös pääasiassa hyvin siedettyjä raaka-aineita, eivätkä juuri aiheuta allergiaa. Silikonien ympäristövaikutukset ovat aiheuttaneet paljon keskustelua. Trimethylsiloxysilicate on valmistettu piioksidista, joka on luonnonmateriaali. Tutkimusten mukaan jätevesien mukana maaperään päätyvä Trimethylsiloxysilicate hajoaa maaperässä takaisin piioksidiksi ja hiilidioksidiksi, eikä näin ollen aiheuta haittaa ympäristölle.^{21a & 21d}

Triticum spelta seed water (Spelttivehnävesi)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Ultramarines (CI 77007)

- Kosmetiikassa käytetty sininen väriaine

Undaria pinnatifida extract (Wakame-merilevän uute)

- Ihoa hoitava raaka-aine
- Ihoa suojaava raaka-aine

Urtica dioica leaf extract (Nokkosen lehtiute)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Vaccinium myrtillus seed oil (Mustikan siemenöljy)

- Ihoa hoitava raaka-aine

Vitis vinifera seed oil (Viinirypälesiemenöljy)

- Ihoa pehmentävä raaka-aine
- Ihoa hoitava raaka-aine

Vitis vinifera skin extract (Viinirypäleen kuoriute)

- Antioksidantti eli estää tuotteen hapettumista ja ehkäisee iholla vapaiden radikaalien syntymistä

Ihmisen elimistössä on runsaasti happimolekyylejä, jotka koostuvat kahdesta happiatomista. Happimolekyylit ovat sellaisenaan vakaita, mutta yksittäiset happiatomit ovat hyvin reaktiivisia. Näitä atomeja kutsutaan vapaiksi radikaaleiksi. Vapaita radikaaleja esiintyy elimistössä luonnostaan, mutta esimerkiksi auringon UV-valo ja tupakointi lisäävät niiden määrää. Herkästi reaktiiviset vapaat radikaalit kulkevat elimistössä etsien itselleen toista happiatomia pariksi aiheuttaen elimistössä samalla soluvaurioita. Vapaita radikaaleja on myös ihossa ja ne ovat suurin yksittäinen syy ihon ikääntymiseen. Lisäksi ihossa vapaat radikaalit edistävät ihosairauksien ja ihosyöpien syntyä. Antioksidantit tekevät vapaista radikaaleista harmittomia.

9a & 10

VP/Eicosene copolymer

- Sideaine, auttaa pitämään tuotteen paremmin koossa
- Kalvonmuodostaja, joka muodostaa ihon pinnalle ihoa tukkimattoman ohuen kalvon
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Vp/Hexadecene copolymer

- Sideaine, auttaa pitämään tuotteen paremmin koossa
- Kalvonmuodostaja, joka muodostaa ihon pinnalle ihoa tukkimattoman ohuen kalvon
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Xanthan gum (Ksantaanikumi)

- Sideaine, auttaa pitämään tuotteen paremmin koossa
- Emulgaattori eli auttaa kahta toisiinsa sekoittumatonta nestettä, kuten öljyn ja veden, sekoittumaan toisiinsa
- Emulsiota vakauttava aine, joka auttaa ylläpitämään tuotteen halutun koostumuksen
- Geelinmuodostaja eli muuttaa nestemäisen tuotteen geelimäiseksi
- Ihoa hoitava raaka-aine
- Pinta-aktiivinen aine, joka vähentää tuotteen pintajännitystä
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Zea mays starch (Maissitärkkelys)

- Absorboiva aine eli imee itseensä hienojakoisia vesi- ja öljyliukoisia aineita
- Tuotteen paakkuuntumista estävä aine
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta
- Ihoa suojaava raaka-aine

Zinc oxide (Sinkkioksidi)

- Tuotepohjan tiheyttä säätelevä aine, vaikuttaa kosmetiikkatuotteen tiheyteen eli sen koostumukseen
- Kosmetiikassa käytetty valkoinen väriaine
- Ihoa suojaava raaka-aine
- Aurinkosuoja-aine, suojaa auringon UV-säteilyltä sekä ihoa että tuotetta

Zinc oxide, eli sinkkioksidi, on fysikaalinen aurinkosuoja-aine. Kemiallisiin aurinkosuoja-aineisiin verrattuna fysikaaliset aurinkosuoja-aineet ovat usein vähemmän ihoa ärsyttäviä. Lisäksi ne koetaan usein turvallisemmaksi vaihtoehdoksi, sillä ne eivät kemiallisten aurinkosuoja-aineiden tapaan imeydy ihoon niiden suuren molekyylikoon vuoksi. Sen sijaan perinteiset fysikaaliset aurinkosuojat jättävät kuitenkin herkästi iholle valkoisen pinnan. Valkoisen värinsä vuoksi sinkkioksidi toimii meikkituotteissa erinomaisesti väriaineena, sekä ihon omaa sävyä peittävänä aineena.⁵¹

Zinc stearate

- Tuotteen paakkuuntumista estävä aine
- Kosmetiikassa käytetty valkoinen väriaine
- Koostumuksen paksuuden säätäjä eli tarpeen mukaan lisää tai vähentää tuotteen koostumuksen paksuutta

Yellow No. 5 Lake (CI 19140)

- Kosmetiikassa käytetty keltainen väriaine

Yellow 6 (CI 15985)

- Kosmetiikassa käytetty oranssiin taittava keltainen väriaine

Aurinkosuoja-aineet*Kemialliset aurinkosuoja-aineet:*

Benzophenone-3 (Oxybenzone)
Benzophenone-9
Ethylhexyl methoxycinnamate (Octinoxate)
Ethylhexyl salicylate (Octisalate)

Fysikaaliset aurinkosuoja-aineet:

Titanium dioxide (titaanidioksidi)
Zinc oxide (sinkkioksidi)

Hajusteet

Arnica montana flower extract
Benzyl alcohol
Benzyl salicylate
Butylphenyl methylpropional
Caffeine
Calendula officinalis flower oil
Camellia sinensis leaf
Caprylic/capric triglyceride
Caprylyl alcohol
Cinnamomum zeylanicum bark extract
Citronellol
Citrus grandis seed extract
Citrus paradisi seed oil
Cocos nucifera oil
Coumarin
Ethylhexyl palmitate
Eugenol
Euphorbia cerifera cera wax
Glycine soja oil
Hexylene glycol
Hydroxycitronellal
Isopropyl myristate
Limonene
Lonicera caprifolium flower extract
Octyldodecanol
Olea europaea fruit oil
Propylparaben

Säilöntäaineet

Benzyl alcohol
Chloroxlenol
Dehydroacetic acid
Imidazolidinyl urea
Methylisothiazolinone
Methylparaben
Phenoxyethanol

Potassium sorbate
Propylparaben
Sodium benzoate
Sodium dehydroacetate
Sodium sorbate
Sorbic acid

Väriaineet

Barium sulfate
Bismuth oxychloride
Blue No. 1 lake (CI 42090)
Chromium oxide greens (CI 77288)
Iron oxides (eri väreillä eri CI-numerokoodi välillä CI 77489 - CI 77499, tarkempia tietoja aak-
kostetussa raaka-aineoppaassa)
Kaolin
Magnesium stearate
Manganese violet (CI 77742)
Red No. 7 lake (CI 15850)
Red No. 27 lake (CI 45410)
Red 33 (CI 17200)
Red 40 lake (CI 16035)
Titanium dioxide (CI 77891)
Ultramarines (CI 77007)
Yellow No. 5 lake (CI 19140)
Yellow 6 (CI 15985)
Zinc oxide
Zinc stearate

Raaka-ainefunktioiden lähteet:

1. European Commission. 2020. Cosmetic ingredient database. Viitattu 30.4.2020.
https://ec.europa.eu/growth/sectors/cosmetics/cosing_en
Kaikkien raaka-aineiden funktiot lukuun ottamatta kahta seuraavaa:
2. EWG's Skin Deep. 2020. Bismuth Oxochloride. Viitattu 30.4.2020.
https://www.ewg.org/skindeep/ingredient/700778/bismuth_oxochloride/
3. Inci Decoder. 2019. Cetearyl Olivat. Viitattu 21.11.2019.
<https://incidecoder.com/ingredients/cetearyl-olivate>

Raaka-aineiden tietoiskujen lähteet:

1. Euroopan komissio. Cosing-tietokanta. https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cosing/index.cfm?fuseaction=search.details_v2&id=31401. Viitattu 4.2.2020
2. Hassani, A., Nazari, R. Seyed Sharif Nia & Fereidouni. 2017. The effect of alcohol-based handrub solution on hands skin integrity of health care providers. *Journal of Nursing and Midwifery Sciences* 2017: 4(1): 21-25. Iran. ProQuest Central -tietokantasta. Viitattu 4.2.2020
3. Mitchem, B. & Sharnham, C. 2009. *Clinical Chemistry Research*. Yhdysvallat: Nova Science Publisher Inc.
4. Tosti, A. & Hexel, D. 2013. *Update in Cosmetic Dermatology*. Saksa: Springer.
5. Cosmetics Info. 2020. Aluminum Dimyristate. Viitattu 20.2.2020.
<https://cosmeticsinfo.org/ingredient/aluminum-dimyristate>.
6. Cosmetics Info. 2020. Aluminum. Viitattu 20.2.2020.
<https://cosmeticsinfo.org/aluminum>.
7. World Health Organization. 2010. Aluminium in Drinking Water. Viitattu 8.10.2020
https://www.who.int/water_sanitation_health/water-quality/guidelines/chemicals/aluminium.pdf?ua=1
8. Nair, B. & Yamarik TA. 2002. Final report on the safety assessment of aluminum starch octenylsuccinate. *International Journal of Toxicology*. Yhdysvallat.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12042058>. Viitattu 20.2.2020.
9. Baumann, L. 2015. *Cosmeceuticals and Cosmetic Ingredients*. Mc Graw Hill Education. Yhdysvallat.
 - a. s. 6-7
 - b. s. 11
10. Lademann, J., Schanzer, S., Meinke, M., Sterry, W. & Darvin, M.E. 2010. Interaction between Carotenoids and Free Radicals in Human Skin. *Skin Pharmacology and Physiology* 2011 vol. 24. Saksa Viitattu 4.3.2020
<https://search.proquest.com/central/docview/883072828/E784A6020BB84AD3PQ/3?accountid=12003>

11. Rowser, A.L. 2020. Ethical Beauty Products. Yhdysvallat: The Rosen Publishing Group, Inc.
 - s. 9
12. Matta, M., Zusterzeel, R., Pilli, N., Patel, V., Volpe, D., Florian, J., Oh, L., Bashaw, E., Zineh, I., Sanabria, C., Kemp, S., Godfrey, A., Adah, S., Coelho, S., Wang, J., Furlong, L., Ganley, C., Michele, T. & Strauss, D. 2019. Effect of sunscreen application under maximal use conditions on plasma concentration of sunscreen active ingredients - A randomized clinical trial. Journal of the American medical association. Yhdysvallat: American medical association. Viitattu 13.11.2019
https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2733085?guestAccessKey=e1ad4492-fe70-4f53-970d-d63bfa1cdccd&utm_source=For_The_Media&utm_medium=referral&utm_campaign=ftm_links&utm_content=tf&utm_term=05062019
13. Heurung, A., Raju, S. & Warshaw, E. 2014. Benzophenones. Yhdysvallat: Dermatitis. Viitattu 8.4.2020
<https://journals.lww.com/dermatitis/fulltext/2014/01000/Benzophenones.2.aspx>
14. National ocean service. 2019. Skincare chemicals and coral reefs. Viitattu 4.11.2019
<https://oceanservice.noaa.gov/news/sunscreen-coral.html>
15. Andreassi, M. & Anselmi, C. 2011. Hot topics on UV filter ingredients. Iso-Britannia: Expert review of dermatology ProQuest -tietokannasta. Viitattu 8.4.2020
<https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/895872693/fulltextPDF/3FAC82EBC39841D3PQ/1?accountid=12003>
16. Cosmetics Info. Benzophenone-9.
<https://cosmeticsinfo.org/ingredient/benzophenone-9>. Viitattu 20.2.2020.
17. The Scientific Committee on Cosmetic Products and Non-Food Products Intended for Consumer. 1999. Opinion Concerning Fragrance Allergy in Consumers. Euroopan komissio. Viitattu 6.3.2020.
https://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/sccp/documents/out98_en.pdf
18. Benson, H., Roberts, M., Leite-Silva, V. & Walters, K. 2019. Cosmetic Formulation: Principles and Practise. Yhdysvallat: CRC Press LLC.
 - a. s. 200
 - b. s. 202
 - c. s. 199-200
 - d. s. 200-201
 - e. s. 201
19. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1223/2009 kosmeettisista valmisteista. Liite V - Luettelo kosmeettisissa valmisteissa sallituista säilöntäaineista. Viitattu 7.5.2020
<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0059:0209:fi:PDF>
 - a. Benzyl salicylate
 - b. Chloroxülenol
 - c. Imidazolidinyl urea
 - d. Sodium sorbate

20. Kirk-Othmer & Kirk-Othmer. 2012. Chemical Technology of Cosmetics. Yhdysvallat: John Wiley & Sons, Incorporated
s. 327
21. Goddard E. D. & Gruber J.V. (toim.). 1999. Principles of Polymer Science and Technology in Cosmetics and Personal Care. Yhdysvallat: Marcel Dekker inc. Viitattu 30.4.2020
https://books.google.fi/books?hl=en&lr=&id=56R-6Wyyo6lC&oi=fnd&pg=PA275&dq=cosmetics+industry+use+of+silicone+environmental+effects&ots=3fmob1lrf-&sig=djNB_UJWMhHEwN7dVGa8ObikQBc&redir_esc=y#v=onepage&q=silicone%20&f=false
a. s. 315
b. s. 317
c. s. 312, 314
d. s. 308
22. Gabriel, J. 2008. The Green Beauty Guide. Yhdysvallat: Health Communications Inc. Viitattu 19.5.2020
https://books.google.fi/books?id=F4WjAgAAQBAJ&pg=PA25&lpg=PA25&dq=PEG+compounds+natural+cosmetics&source=bl&ots=yob-HuSYJhY&sig=ACfU3U3VK1vbcXWEagu0012Yyvwjrt1vw&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwj mJmT1r_pAhXdBhAlHeYoA4E4ChDoATAFegQlChAB#v=onepage&q=PEG%20compounds%20natural%20cosmetics&f=false
s. 24-25
23. Nnaobi, I., Dellert, L. & Yogeshwar, R. 2020. The Invisible Danger: Hidden Polymers in Cosmetic Products. Viitattu 6.10.2020
<https://codecheck-app.com/codecheck-study-the-invisible-danger-hidden-polymers-in-cosmetic-products/>
24. Union for Ethical Biotrade. 2020. Initiative for Responsible Carnauba. Viitattu 28.8.2020
<https://www.ethicalbiotrade.org/initiative-for-responsible-carnauba>
25. Carpenter, P. & Richards, K. 2011. Olive versus mineral oil. Community Practitioner Vol 84, Iss 2. Lontoo. ProQuest Central -tietokannasta. Viitattu 17.11.2019.
<https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/851267801/fulltextPDF/102241FDDA7247BEPQ/8?accountid=12003>
26. Bundesinstitut für Risikobewertung. 2018. Highly refined mineral oils in cosmetics: Health risks are not to be expected according to current knowledge. Updated BfR Opinion No. 008/2018 of 27 February 2018. Viitattu 18.11.2019
<https://www.bfr.bund.de/cm/349/highly-refined-mineral-oils-in-cosmetics-health-risks-are-not-to-be-expected-according-to-current-knowledge.pdf>
27. McDonell, G.E. 2007. Antisepsis, Disinfection, and Sterilization: Types, Action, and Resistance. Yhdysvallat: ASM Press.
s. 136
28. Wilson, M. & Mowad, C. 2007. Chloroxylenol. Dermatitis Vol 2. Iss 18. Viitattu 7.5.2020
<https://journals.lww.com/dermatitis/Citation/2007/06000/Chloroxylenol.55.aspx>

29. Zirwas, M. 2019. Contact Dermatitis to Cosmetics. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology* Vol. 56, Iss. 1. Viitattu 7.5.2020
<https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/2132129042/D6D8ACB9CEF74504PQ/9?accountid=12003>
30. Arraiza, M. 2017. *Medical And Aromatic Plants: The Basics of Industrial Application*. Arabiemiirikunnat: Bentham Science Publishers
31. Barel, A., Paye M. & Maibach, H. (toim.). 2014 *Handbook of Cosmetic Science and Technology*. Yhdysvallat: CRC Press LLC.
s. 324
32. Euroopan komissio. 2018. Komission asetus 2018/35 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) liitteen XVII muuttamisesta oktametyylisyklotetrasiloksaanin (D4) ja dekametyylisyklopentasiloksaanin (D5) osalta. Viitattu 7.9.2020
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018R0035&from=EN>
33. Cosmetics Info. 2020. Dehydroacetic Acid. Viitattu 3.3.2020
<https://cosmeticsinfo.org/ingredient/dehydroacetic-acid>
34. Goossens, A. 2016. Cosmetic Contact Allergens. *Cosmetics* Vol. 3, Iss. 1. Viitattu 6.3.2020.
<https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/2124639874/fulltextPDF/865C10512AA449A1PQ/8?accountid=12003>
35. Tiwari, A., Galanis, A. & Soucek, M. 2016. *Biobased and Environmentally Benign Coatings*. Yhdysvallat: John Wiley & Sons Incorporated.
36. Martínez-ballesté, A. & Mandujano, M. 2013 The Consequences of Harvestin on Regeneration of a Non-timber Wax Producing Species (*Euphorbia antisiphilitica* Zucc.) of the Chihuahuan Desert. *Economic Botany*. Vol. 67, Iss. 2. Yhdysvallat. ProQuest Central -tietokannasta. Viitattu 6.10.2020.
<https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/1369614547/9888E902EA4A4695PQ/4?accountid=12003>
37. Walker, L. 2014. *The Skin Care Ingredient Handbook*. Yhdysvallat: Skin Inc. Books.
s. 87-88
38. Cornell, M. & Schwertmann, U. 2003. *The Iron Oxides: Structure, Properties, Reactions, Occurrences and Uses*. Saksa: Wiley-VCH.
s. 1
39. Nnaobi, I., Dellert, L. & Yogeshwar, R. 2020. *The Invisible Danger: Hidden Polymers in Cosmetic Products*. Viitattu 6.10.2020
<https://codecheck-app.com/codecheck-study-the-invisible-danger-hidden-polymers-in-cosmetic-products/>

40. Sun, J. 2007. D-Limonene: Safety and Clinical Applications. *Alternative Medicine Review* Vol. 12, Iss. 3. Yhdysvallat. Viitattu 6.10.2020
<http://www.altmedrev.com/archive/publications/12/3/259.pdf>
41. Jagne J., White D. & Jefferson F. 2016. Endocrine-Disrupting Chemicals: Adverse Effects of Bisphenol A and Parabens to Women's Health. *Water, Air & Soil Pollution* Vol. 227, Iss 6. Sveitsi: Springer International Publishing. ProQuest Central -tietokannasta. Viitattu 3.11.2019
<https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/1795747211/AC54FACA-BAFE4474PQ/21?accountid=12003>
42. Nicolopoulou-Stamati P., Hens L. & Sasco A. 2015. Cosmetics as endocrine disruptors: are they a health risk?. *Reviews in Endocrine & Metabolic Disorders* Vol. 16, Iss. 4. Yhdysvallat: Springer Science+Business Media New York. ProQuest Central -tietokannasta. Viitattu 3.11.2019.
<https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/1774730214/AC54FACA-BAFE4474PQ/22?accountid=12003>
43. Terveystieteiden tutkimuskeskus. 2019. Parabeenit. Helsinki. Viitattu 3.11.2019
<https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/ymparistomyrkyt/parabeenit>
44. Dash, J. 2017. India begins legalizing mica mining after child workers death expose. Reuters. Viitattu 20.3.2020.
<https://www.reuters.com/article/us-india-child-labour/india-begins-legalizing-mica-mining-after-child-worker-deaths-expose-idUSKBN1802AC>
45. Bengtsen, P. & Paddison, L. 2016. Beauty companies and the struggle to source child labour-free mica. *The Guardian*. Viitattu 20.3.2020.
<https://www.theguardian.com/sustainable-business/2016/jul/28/cosmetics-companies-mica-child-labour-beauty-industry-india->
46. Leslie, H.A. 2014. Review of Microplastics in Cosmetics. IVM Institute for Environmental Studies. Viitattu 20.5.2020
https://www.resource-recovery.net/sites/default/files/leslie_plastic_ingredients_in_cosmetics_2014.pdf
s. 8
47. Foti, C., Antelmi, A., Guida, S., Romita, P. & Bonamonte D. 2012. Sodium Dehydroacetate: An Emerging Allergen. *Dermatitis* Vol 23. Iss 5. Viitattu 8.5.2020
https://journals.lww.com/dermatitis/Citation/2012/09000/Sodium_Dehydroacetate__An_Emerging_Allergen.15.aspx
48. Cosmetic Info. Sodium Sorbate. Viitattu 8.5.2020
<https://cosmeticsinfo.org/ingredient/sodium-sorbate>
49. European Commission. 2018. Basic Substance Talc E553b. Viitattu 9.3.2020.
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:hY-IYB6eWra4J:https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/%3Fevent%3Dactivesubstance.ViewReview%26id%3D1236+&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=fi>

50. Fiume, M., Boyer, I., Bergfeld, W., Belsito, D., Hill, R., Klaassen, C., Liebler, D., Marks, Jr, J., Shank, R., Slaga, T., Snyder, P. & Andersen, A. 2015. Safety Assessment of Talc as Used in Cosmetics. *International Journal of Toxicology* Vol. 34. Viitattu 9.3.2020.
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1091581815586797>

51. More, B. 2007. Physical sunscreens: On the Comeback Trail. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology* Vol. 73, Iss. 2. Viitattu 9.3.2020.
<https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/195075286/A0BE15F873FD4553PQ/1?accountid=12003>

Liite 2: Opinnäytetyön aikana Koreina Oy:llä myynnissä olleet ja raaka-aineopasta varten läpi-käytyt meikkipohjatuotteet

Avril Organic BB-voide SPF 10

e.l.f. BB-voide, SPF 20-suojakertoimella

e.l.f. Essential Cover Everything Concealer Corrective -peiteväri

e.l.f. Essential Cover Everything Concealer Corrective light -peiteväri

e.l.f. Flawless Finish -meikkivoide SPF 15

e.l.f. Moisturizing Foundation Stick -meikkivoidepuikko sävyissä Nude & Ivory

e.l.f. Studio Concealer -peiteväripuikko - Beige

e.l.f. Studio High Definition Powder Corrective Yellow -puuteri

e.l.f. Studio High Definition Powder Sheer -puuteri

e.l.f. Studio Mineral Infused Face Primer Lavender -meikinpohjustusvoide

e.l.f. Studio Pressed Powder (Porcelain, Buff & Sand)

e.l.f. Studio Sävyttävä kosteusvoide SPF 20 aurinkosuojakertoimella

Flow Cosmetics -mineraalimeikkipuuteri

Lily Lolo -mineraalimeikkipuuteri

Milani Conceal + Perfect 2-in-1 -meikkivoide + peiteväri

Milani Even Touch -puuteri

Milani Make It Last Setting Powder -puuteri

Milani Multitasker Face Powder -puristepuuteri

Milani Prep + Set + Go -Make It Dewy -3-in-1- Setting Spray

Milani Prep + Set + Go -puuteri

Milani Prime Shield Face Primer -pohjustusvoide

Milani Secret Cover Cream Concealer -peiteväri

Ofra Cool as a Cucumber Primer -meikinpohjustusvoide

Ofra Absolute Cover Silk -meikkivoide

Zuii Organic Foundation Primer -meikinpohjustusvoide

Zuii Organic Lux Flawless Foundation -meikkivoide

100% Pure Tinted Moisturizer SPF 20 -sävytetty kosteusvoide

100% Pure 2nd Skin Foundation -meikkivoide

100% Pure Fruit Pigmented Water Foundation -meikkivoide

100% Pure Fruit Pigmented Healthy -meikkivoide

100% Pure BB-voide, luminous

100% Pure Brightning Cocealer White Peach -peitevoide

Liite 3: Kysely raaka-aineoppaan toimivuudesta Koreina Oy:n henkilökunnalle

Kysely raaka-aineoppaan toimivuudesta Koreina Oy:n henkilökunnalle

Hei Koreinan työntekijä!

Tällä kyselyllä kartoitamme opinnäytetyönä Koreina Oy:lle tekemämme meikkipohjatuotteiden raaka-aineoppaan toimivuutta. Pyydämme että otat hetken aikaa muista töistäsi ja tutustut rauhassa raaka-aineoppaaseen, ja vastaat sen jälkeen alla oleviin kysymyksiin. Toivomme, että pyrkisit vastaamaan kysymyksiin mahdollisimman perusteellisesti, sillä tämä auttaa kehittämään työtämme, sekä tarjoamaan Koreinalle mahdollisimman hyvän ja toimivan raaka-aineoppaan. Voit vastata kysymyksiin suoraan kunkin kysymyksen alle. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti, eikä niitä luovuteta ulkopuolisille.

Palauta täytetty kyselylomake sähköpostiosoitteeseen Kirsi.Kautto@student.laurea.fi viimeistään tiistaina 9.6.2020.

Lisätietoja opinnäytetyöstä ja kyselystä saat ottamalla meihin yhteyttä sähköpostilla joko Kirsi.Kautto@student.laurea.fi tai Kati.Hartsia@student.laurea.fi

Kiitämme paljon vastauksistasi jo etukäteen!

Iloisin terveisin, Kirsi Kautto ja Kati Härtsiä

1. Kuvaile raaka-aineoppaan sisältöä ja muotoa (esim. selkeys ja helppolukuisuus) (Olemme tuottaneet vain raaka-aineoppaan sisällön, Koreina päättää itse missä muodossa opas sisällytetään verkkokaupan verkkosivuille.)
2. Onko raaka-aineiden toimintatapoja avattu oppaassa mielestäsi riittävästi? Onko toimintatavoista kerrottu liian lyhyesti, sopivasti vai liian pitkästi?
3. Tuovatko yleisesti keskustelua aiheuttaneiden raaka-aineiden lisäinfotekstit mielestäsi lisäarvoa oppaalle? Kerro miksi olet tätä mieltä.
4. Ovatko lisäinfotekstit mielestäsi tarpeeksi informatiivisia, vai kaipaisitko jostain raaka-aineesta lisätietoa? Jos kyllä, niin mitä? Mikä lisäinfoteksteissä on hyvää ja mitä niissä tulisi kehittää?
5. Ovatko lisäinfotekstit mielestäsi liian lyhyitä, sopivia vai liian pitkiä?
6. Testaa raaka-aineoppaan toimivuutta käytännössä:
 - a. Valitse yksi tai kaksi Koreinan sivulla myytävää meikkipohjatuotetta (esim. meikkivoide tai puuteri)
 - b. Valitse tuotteen INCI-listasta muutama sinulle vieras raaka-aine
 - c. Katso löydätkö nämä raaka-aineet oppaasta ja lue niihin liittyvä teksti
 - Löytyivätkö etsimäsi raaka-aineet oppaasta?

- Saitko oppaan avulla vastauksen siihen, miksi kyseiset raaka-aineet ovat valitsemassasi tuotteessa?
 - Jäikö sinulle mieleen avonaisia kysymyksiä näiden raaka-aineiden toimintaan liittyen? Jos kyllä, minkälaisia?
 - Oliko johonkin valitsemaasi raaka-aineeseen lisätty lisäinfoteksti? Jos kyllä, mitä pidit tästä lisäinfosta? Mikä lisäinfotekstissä oli hyvää, mikä huonoa?
7. Millä eri tavoilla Koreina Oy voi hyödyntää raaka-aineopasta? (esim. lisäinformaatio asiakkaille, markkinointi...)
8. Vapaa sana / mielipide oppaasta (esim. mitä oppaasta mielestäsi puuttuu, mikä siinä on hyvää tai huonoa...?)