



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Raaka-aineista tuotteeksi - Savivaalennus hiuksille

Kivioja, Johanna

2019 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Raaka-aineista tuotteeksi - Savivaalennus hiuksille

Kivioja, Johanna
Kauneudenhoitoala
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2019

Kivioja, Johanna

Raaka-aineista tuotteeksi - Savivaalennus hiuksille
Raaka-aineista tuotteeksi - Savivaalennus hiuksille

Vuosi 2019

Sivumäärä 37

Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä luonnonkosmetiikka-alan yrityksen Waku Oy:n kanssa. Tavoitteena oli kehittää ja valmistaa mahdollisimman luonnollisista raaka-aineista valmistettu vaalennusaine yrityksen tuotevalikoiman kasvattamiseksi. Tuote on tarkoitettu ainoastaan hiusalan ammattilaisten käyttöön. Vaalennusaineina tuotteessa käytettiin soodaa ja montmorilloniitti savea. Vastaavanlaista tuotetta Suomessa markkinoi tällä hetkellä tiedettävästi yksi pieni yritys, vaikka tuotteella olisi suuri kysyntä. Tuote kehitettiin käyttövalmiiksi Laurean laboratoriossa.

Opinnäytetyössä teoriaa on kerätty hiuksen rakenteesta, hiusvärien ja vaalennusaineiden toimintaperiaatteesta sekä tuotteessa käytetyistä raaka-aineista. Teoriaosuus käsittelee myös uuden tuotteen valmistusta sekä tuotekehitystä etenkin luonnonkosmetiikan kannalta. Laboratoriossa tuotteella saatiin kahden asteen vaalennus, ja tuotetta testattiin aidosta hiuksesta valmistettuun hiustupsuun. Valmis tuote annettiin testattavaksi parturi-kampaajille, jotka antoivat tuotteesta palautetta. Tärkein kehityskohde tuotteelle oli vaalennusteho. Tuotteen koostumus oli hyvä ja sitä oli helppo käyttää. Kun reseptiä muuttaa hiukan, saadaan tuotteesta uusi, innovatiivinen tuote markkinoille.

Asiasanat: Savivaalennus, hiusten vaalentaminen, luonnollinen vaalennus

Kivioja, Johanna

From ingredients to a final product - clay bleaching for hair

Year	2019	Pages	37
------	------	-------	----

This thesis was made in co-operation with natural cosmetic company Waku Oy. The objective was to make a hair bleaching product that is made of as natural ingredients as possible. The product is made only for professional use. The main ingredients in the bleaching product are sodium carbonate and montmorillonite clay. Currently there is only one known small company that is producing this kind of product and they can't always respond to the demand of their bleach. The product of this thesis was manufactured in Laurea's laboratory.

The theory is based on hair structure, chemical behavior of hair and how bleaching products and hair dyes function. The theory explains the main ingredients and the manufacturing of the new product. After a successful bleaching result on natural hair the product was ready to get tested by the hairdressers. Their feedback was an important part of the process. The main problem was that they wanted a stronger lightening result. On the other hand, the texture was perfect, and the product was easy to use. Based on this thesis, the product is a good base to work with. With slight fixing, it is going to be an effective product, and there will be customer demand for it.

Keywords: bleach with clay, hair bleaching, natural bleaching

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Yhteistyökumppanin esittely	7
3	Hiuksen rakenne	7
3.1	Melaniini ja hiuksen väri	9
3.2	Hiusvärien ja vaalennusaineiden toimintaperiaate	11
3.3	Vaalennusaineet.....	13
3.4	Savi & sooda	14
4	Uuden tuotteen valmistaminen	16
4.1	Tuotteen arviointi ja turvallisuus	19
4.2	Vaalennusaineen reseptin suunnitteleminen.....	20
4.3	Valmis tuote ja tuotteen testaaminen	26
4.4	Tuotteen arviointi ja palaute	27
5	Pohdinta.....	28
	Lähteet	31
	Kuviot	34
	Taulukot	34
	Liitteet.....	35

1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli valmistaa hiuksille vaalennusaine, jonka vaikuttavina aineina ovat savi ja natriumkarbonaatti eli sooda. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Waku Oy. Tuotteen on tarkoitus olla ympäristöystävällisempi ja luonnollisempi vaalennusmenetelmä kuin muut markkinoilla olevat hiusten vaalennusaineet. Vastaavaa tuotetta ei Suomen markkinoilla ole useita tarjolla. Savivaalennukselle on suurempi kysyntä kuin tarjonta.

Suomessa hiusalalan yrittäjät ottivat yhteyttä Waku Oy:n toimitusjohtajaan Eha Vakkermanniin. He kysyivät olisiko Wakulla tarjota heille kilpailevaa savivaalennusta kuin mitä he olivat käyttäneet. Tästä innostuneena Vakkermann otti yhteyttä Laureaan ja kysyi mahdollisuutta tuotekehitykselle. Tuotteeseen tarvittavat raaka-aineet saatiin Waku Oy:ltä. Tuotekehitys tapahtui kokonaisuudessaan Laurea Tikkurilan laboratoriossa. Tuote pyrittiin kehittämään jopa niin valmiiksi, että sen saisi myyntiin markkinoille mahdollisimman pian.

Tuotekehitys tapahtui kevään 2018 aikana. Yleensä vaalennettaessa hiuksesta tulee sävyltään keltainen. Keltainen on ei-toivottu ja haasteellinen väri. Tämän takia tuotekehityksen yhteydessä savivaalennukseen lisättiin myös indigoa, jotta näin voisi taittaa mahdollista hiuksen keltaisuutta. Valmis tuote saatiin kesäkuussa 2018 testaukseen neljään eri ekokampaamoon. Ekokampaamoihin lähetettiin sähköinen kyselylomake, johon viimeiset vastaukset tulivat 2019 tammikuussa. Tuotteen mukaan annettiin myös käyttöohjeet.

Luonnonkosmetiikka on kasvava markkina-alue. Sen oletetaan vuonna 2025 olevan maailmassa 25,1 miljardin USA:n dollarin bisnes. (Grand View Research 2018). Koska markkinat ovat näin suuret, tämän kaltaiselle tuotteelle tulee olemaan jatkossa kysyntää myös Suomessa. Kosmetiikkaa halutaan käyttää, mutta sen alkuperästä, raaka-aineista ja valmistustavasta ollaan kasvavassa määrin kiinnostuneita. Monet ihmiset ajattelevat: mikä on hyväksi keholle sisäisesti, on myös hyväksi iholle ulkoisesti (Happi 2018). Ruokamaailman suuret trendit päätyvät usein myös kosmetiikan puolelle. Ihmiset mieltävät luonnolliset ja luontoon pohjautuvat tuotteet turvallisemmiksi, tehokkaammiksi ja paremmaksi iholle sekä ympäristölle. (Barel, Maibach & Paye 2014, 619.)

Euroopan markkinoilla Dayanin & Kromidasin (2011) mukaan vuonna 2010 luonnonkosmetiikan osuus oli koko kosmetiikkamarkkinasta 3 %. Holistinen ja stressitön elämäntapa on trendinä niin suuri, että luonnonkosmetiikka kulkee luonnollisena jatkumona trendin mukana. Kuluttajat harvoin kuitenkaan erottavat, mikä ero on luonnollisilla ja luonnonkosmetiikan tuotteilla. Useimmat kuluttajat myös ajattelevat, että mitä luonnollisempi tuote on, sitä parempi se on heidän terveydelleen ja iholle. (Dayan & Kromidas 2011, 17-18).

Teoriassa kerrotaan hiuksesta ja sen rakenteesta. Kokonaisuudessaan työssä käydään hiuksen ominaisuuksia ja miten hius käyttäytyy vaalennettaessa. Työ käsittelee myös niitä raaka-

aineita, joista tuote valmistetaan. Teoriaosuudessa käydään läpi uuden tuotteen valmistusta, formulointia sekä minkälaisia erilaisia turvallisuusvaatimuksia tuotteille tulee olla ennen markkinoille tuontia.

2 Yhteistyökumppanin esittely

Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Waku Oy:n kanssa. Waku Oy on Suomessa aloittanut toimintansa vuonna 2012. He ovat luonnonkosmetiikan verkkokauppa sekä kuluttajille että ammattilaisille. Heidän valikoimiinsa kuuluu noin 250 erilaista kauneudenhoitotuotetta. Tuotevalikoimiin kuuluu ihon-, hiusten- ja vartalonhoitotuotteet sekä laaja valikoima värikosmetiikkaa. Tuotteet ovat saatavissa koko EU:n alueelle. (Waku Organics 2017a).

Waku Oy on toiminut Pro Luonnonkosmetiikka Ry:n jäsenenä vuodesta 2013. Yhdistyksen tavoitteena on lisätä luonnonkosmetiikan tunnettavuutta kuluttajien ja kauneudenhoidon ammattilaisten keskuudessa. Alkunsa Waku Oy sai Vakkermannin saamasta yliherkkyydestä silmänympärysiholle. Ratkaisun hän löysi luonnonkosmetiikasta, jonka myötä kiinnostus muihin tuotteisiin ja kosmetiikan raaka-aineisiin kasvoi. (Waku Organics 2017a).

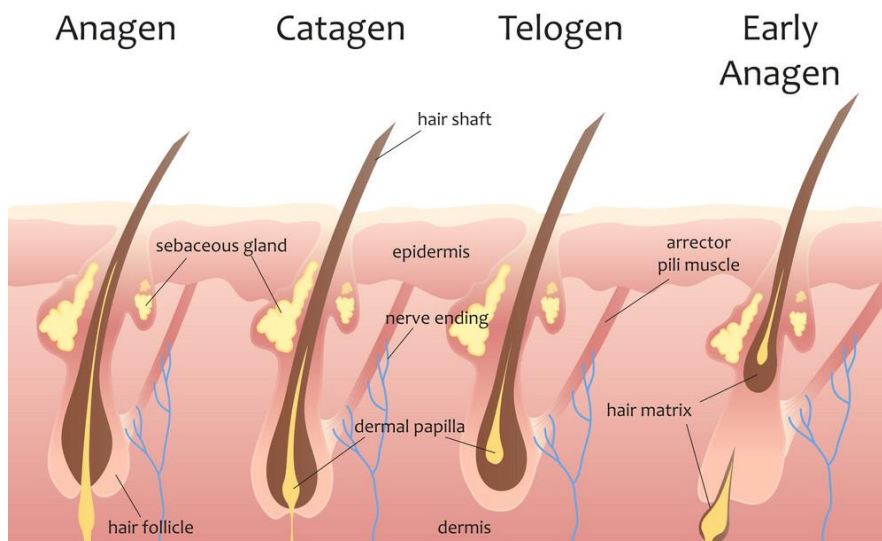
Waku Oy:n ideologia onkin, että luonnonmukaiset tuotteet ovat parempi valinta ihmiskehölle ja ympäristölle. He tarjoavat myös ajankohtaista tietoa luonnonkosmetiikasta, raaka-aineista ja vinkkejä luonnonmukaiseen ihon-, hiusten- ja vartalonhoitoon. Waku Oy voi pyytää myös esimerkiksi luennoille, teemapäiviin tai naisteniltoihin. Waku Oy:n tuotesarjoja ovat esimerkiksi Yhdysvaltalainen Aubrey, Latvialainen Kivvi ja luomusertifioitu Color Me Organic kasvihiusvärit. (Waku Organics 2017a).

3 Hiuksen rakenne

Ihon ulkopuolelle työntyvää karvaa sanotaan varreksi ja ihon sisään jäävää osaa juureksi. Ihon sisällä olevaa juurta ympäröi karvatuppi, johon kiinnittyy sileiden lihassyiden muodostama karvankohottajalihas. Talirauhaset ovat myös yhteydessä karvatuppeen. Karvat ovat orvaskedestä eli epidermiksestä kehittyviä sarveismuodostumia. Karvasipulin juuren alaosassa solut jakaantuvat ja karva kasvaa ainoastaan siellä. Karvan varteen siirtyessä solut keratinisoituvat ja kuolevat. (Solunetti 2006a). Hius kasvaa päivässä keskimäärin 0,35 mm. Vuorokaudessa ihmiseltä lähtee hiuksia noin 50 - 150 kappaletta. (Evans & Wickett 2012, 57.)

Hiuksen kasvu koostuu neljästä vaiheesta (kuvio 1): aktiivisesta kasvuvaiheesta (anageeninen), taantuvasta vaiheesta (katageeninen) ja lepovaiheesta (telogeeninen). Aktiivinen vaihe kestää 2-7 vuotta, taantumisvaihe noin kolme viikkoa ja lepovaihe 3-4 kuukautta. Lepovaiheen lopussa karvatuppi menee takaisin aktiivitilaan ja vanha hius tippuu luonnollisesti pois.

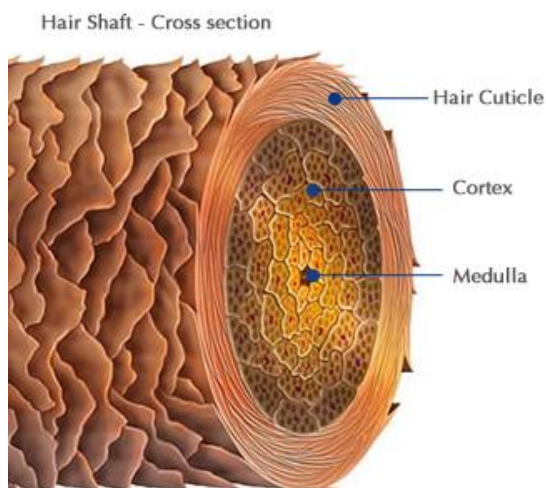
Kaikilla ihmisillä hiuksen kasvuväli voi olla erilainen. Näkyvä osa hiuksesta on kuollutta solukkoa, jota voidaan muokata, värjätä ja hoitaa erilaisilla aineilla sekä menetelmillä. (Romanowski 2011, 23).



Kuvio 1: Hiuksen kasvu. (Vectorstock)

Hiukset muodostuvat kovasta keratiinista mistä kynnetkin. (Solunetti 2006 a.) Keratiini koostuu proteiineista, lipideistä, sinkistä ja rikkisilloista sekä pienemmistä määristä muita aineita. Keratiini muodostuu pääosin kysteiini aminohapoista. Kysteiini on suurimmaksi osaksi vastuussa hiuksen kunnosta ja ulkonäöstä. Keratiini ei läpäise vettä, mutta pystyy sitomaan sitä. Elastisuuden ansiosta hius on märkänä venyvä ja muokattavissa erilaisilla käsittelyillä. (Evans & Wickett 2012, 2-3). Hiuspohjan pH on noin 5,5 ja hiuksen pH on noin 3,6. Emäksinen pH voi lisätä hiuksen pinnan negatiivisia elektroneja, jotka vaikuttavat hiuksen rakenteeseen. (NCBI 2014).

Koska näkyvä hius on kuollutta ja se kasvaa karvatupesta ihon sisällä on erityisen tärkeää, minkälaista ravintoa saamme. Koska hius kasvaa ihon sisällä, hiuspohjassa oleva rasva suojaa karvatuppea. Liian voimakkaat pesuaineet tai liian tiheä pesuväli poistaa hiuspohjasta suojaavan rasvan. Erilaiset hiuspohjan häiriöt saattavat aiheuttaa liikaa talintuotantoa, jolloin hius rasvoittuu helposti. (Draelos & Thaman 2005, 19). Koska hius on negatiivisesti varautunut, hiustuotteissa suositetaan peptidejä, jotka ovat positiivisesti varautuneita. Vaurioitunut hius on vieläkin negatiivisemmin varautunut kuin terve hius. Positiivisesti varautuneet aineet kiinnittyvät hiuksen pintaan korjaten kutikulaa. (Farris 2013, 242). Iän myötä hiuksen lipidit vähenevät. Tämän takia hiuksen rakenne ohenee ja menettää kiiltoa. (Evans & Wickett 2012, 486).

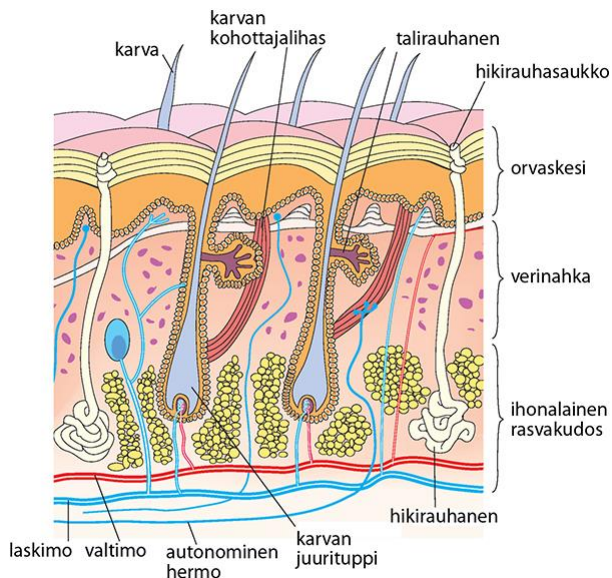


Kuvio 2: Hiuksen rakenne. (Drhillhairloss)

Hiuksen rakenne muodostuu kolmesta kerroksesta (kuvio 2): medullasta, cortex -kerroksesta ja kutikulasta. (Solunetti 2006a). Kutikula rakentuu läpinäkyvistä valoa heijastavista suomukerroksista, jotka antavat hiukselle sen kiillon. Medulla ja cortex ovat hiuksen sisimmät osat. Cortex on hiuksen tärkein osa. Cortex -kerroksen pinnassa olevat suomet koostuvat keratiinikuiduista, joten hiuksen pinta on vahva ja elastinen. Hiuksen väripigmentit ovat tässä kerroksessa. (Lodén 2013, 37 - 38.) Hoitoaineilla pyritään vaikuttamaan pintakerrokseen, kutikulaan. Näin hius saa lisää kiiltoa ja väri on esteettisesti kauniimman näköinen. Jos pintakerros on kovin vaurioitunut, suomet eivät heijasta yhtä paljon valoa. Silloin hius näyttää samealta, jopa mattapintaiselta. (Lodén 2013, 38.)

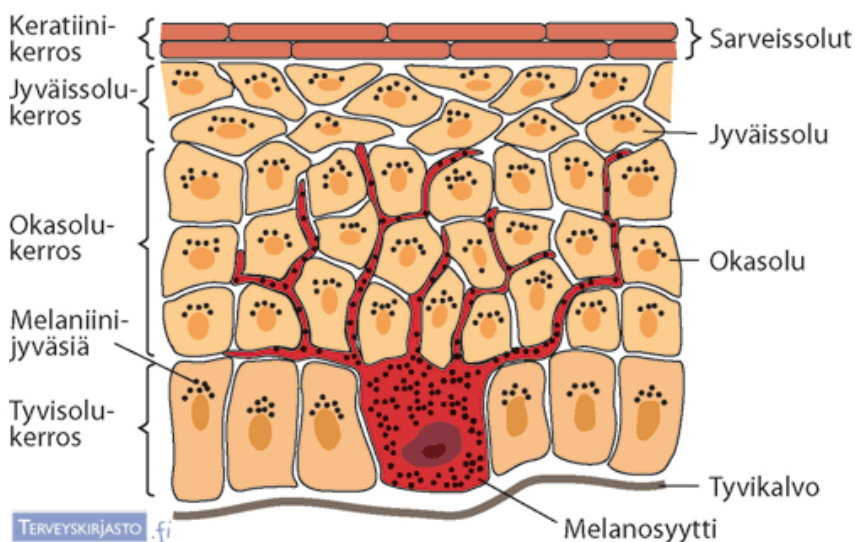
3.1 Melaniini ja hiuksen väri

Ihon rakenne koostuu kahdesta kerroksesta: ulommaisesta orvaskedestä eli epidermiksestä ja sen alla olevasta verinahasta eli dermiksestä (kuvio 3). Orvaskesi muodostuu keratinosyyttisolusta. (Terveyskirjasto 2016b.) Niitä esiintyy orvaskedessä neljässä kerroksessa (kuvio 4) ja ne ovat orvaskeden runsain solutyyppi. Niiden kaksi pääasiallista tehtävää ovat muodostaa sekä keratiinia että estää veden läpäisyä muihin ihon kerroksiin. Matkalla ihon pinnalle solut tuottavat tyypipitoista keratiini -proteiinia. Keratinosyytit muodostavat lopulta aivan ihon pinnalle kuolleiden, täynnä keratiinia olevien solujen kerroksen, marraskeden. Keratinosyyttien elinkaaren pituus on noin kuukausi. (Solunetti 2006c.)



Kuvio 3: Ihon rakenne. (Terveyskirjasto)

Ihon väriaine on melaniini eli pigmentti. Melaniinia tuottavia soluja kutsutaan melanosyyteiksi, jotka sijaitsevat pääasiassa orvaskeden tyvisolukerroksen eli verinahan pinnassa (kuvio 4). Nämä pigmenttisolut tuottavat melanosomeja. Melanosomit ovat pigmenttijyväsiä, joiden sisältämä melaniini erittyy keratinosyytteihin. (Robbins 2012, 184). Näin ihon ja hiuksen luonnollinen väri määräytyy. Melanosyyttisolut muodostuvat orvaskeden tyvikerroksessa, mutta niitä voi löytyä myös verinahasta ja orvaskeden toisista kerroksista. (Solunetti 2006b).



Kuvio 4: Epidermisen kerrokset ja melanosyytit. (Terveyskirjasto)

Tummaihoisilla melaniinia löytyy monista ihon kerroksista, melanosomit ovat suurempia kooltaan ja melaniini hajoavat hitaammin kuin vaaleaihoisilla. (Evans & Wickett 2012, 53). Melaniinia on kahta erilaista: musta-ruskesävyistä eumelaniinia ja puna-keltasävyistä

feomelaniinia. Ihon ja hiusten väriin vaikuttaa myös melaniinin koko, joka vaihtelee rodusta riippuen. Hiuksen väriin vaikuttaa niin maantieteellinen kuin rodullinen alkuperä. (Robbins 2012, 184).

Jokaisen karvatupen sisällä olevat melanosyytit ovat vastuussa melanosomien muodostamisesta. Kun hiuksella alkaa uusi kasvuvaihe, karvatupet ovat vastuussa uudesta melaniinintuotannosta. (Evans & Wickett 2012, 53). Ikääntyessä ihmisillä eumelaniinin ja feomelaniinin tuotanto pysähtyy ja tietyt hiussäikeet tuottavat valkoista pigmenttiä tai pigmentti ei siirry hiukseen. Tämä kokonaisuus antaa yleisvaikutelman harmaista hiuksista. Hiusten harmaantuminen alkaa noin 35 - 40 vuoden iässä. (Evans & Wickett 2012, 118). Harmaat hiukset ovat siis optinen harha, joka syntyy, kun valkoisia eli pigmentittömiä ja pigmenttiä sisältäviä hiuksia on sekaisin. (Teknokemian yhdistys 2015.)

Hiuksen kiilto perustuu hiuksen kykyyn heijastaa valoa. Yleensä tumma hius on kiiltävämpi kuin vaaleampi hius. Tämä perustuu siihen, että tummassa hiuksessa valo pääsee hiuksen syvempiin kerroksiin ja näin heijastaa enemmän väriä takaisin. Vaaleassa hiuksessa tapahtuu myös enemmän valon hajataittoa, joka vähentää hiuksen kiiltoa. Värjätyssä hiuksessa hiukseen on tuotu lisää pigmenttiä, joten värjäyty hius on kiiltävämpi sekä aiheuttaa vähemmän hajataittoa. (Robbins 2012, 475 - 476).

3.2 Hiusvärien ja vaalennusaineiden toimintaperiaate

Muinaisen Egyptin ajoista asti naiset ovat halunneet värjätä hiuksia. Yksi yleisimmistä kasviväreistä on ollut ja on edelleen henna. Hennaväriin käyttöä on rajoitettu niin saatavuuden kuin sen mahdollisen ihoärsytyksen takia. Viime aikoina tutkimuksissa on pyritty löytämään muitakin kasviyhdistelmiä, joita voisi hiusten värjäyksessä käyttää. (Farris 2013, 241). Hiuksia värjätään joko peittämään harmaita hiuksia tai jotta saadaan aikaan toivottu hiusväri. Hiusten värjäyksessä voidaan vaalentaa luonnollista melaniinia tai lisätä uutta väriä jo olemassa olevaan hiusväriin. Värjäämisessä voidaan tehdä myös näitä molempia; ensin vaalennetaan nykyistä väriä ja tämän jälkeen lisätään toista väriä. (Evans & Wickett 2012, 118).

Hiusten värjääminen voidaan jakaa kahteen pääryhmään kemiallisen toimintaperiaatteen mukaan: hapettavaan menetelmään ja ei-hapettavaan menetelmään. Värjäysaineet voidaan jaotella tämän pohjalta niiden pysyvyyteen: suoraväriin, kevytväriin ja kestäväväriin (kuvio 5). Kahdessa ensimmäisessä mekanismi perustuu ei-hapettavaan menetelmään. (Amparo & Alberto 2007, 190). Kestoväreissä värjäys perustuu vetyperoksidiin. Hiusta värjätessä tapahtuman pH on yleensä noin 10. (Evans & Wickett 2012, 119.) Kevytvärit koostuvat aromaattisista amino-ryhmistä, jotka kiinnittyvät diffuusion sekä heikon sidoksen avulla hiukseen. Koska sidos on heikko, vesi ja shampoo aiheuttavat uuden diffuusion, jolloin väri lähtee lähes

3.3 Vaalennusaineet

Vuosituhsien ajan ihmiset ovat käyttäneet hiuksiin aineita, jotka muuttaisivat hiusten väriä. Renessanssin aikaan hiuksia vaalennettiin auringonpaisteessa kaliumhydroksidilla (KOH) tai natriumhydroksidilla (NaOH). (Evans & Wickett 2012, 117). Vuonna 1867 löydettiin hellävaraisempi menetelmä hiusten vaalentamiseen: vetyperoksidi. L'Oreal otti käyttöön ensimmäiset vetyperoksidihiusvärit omista salongeissaan vuonna 1906. (Evans & Wickett 2012, 117.)

Yhdistämällä vetyperoksidia ja per-sulfaatti suoloja saadaan aikaan vaalennusaineen peruskaava. (Evans & Wickett 2012, 119.) Nämä ovat voimakkaita hapettimia. (Terveyskirjasto a, 2012.) Näiden aineiden pH vaihtelee 9 ja 11 välillä. Vaalennusaineet koostetaan yleensä seuraavilla suhteilla: vaalentavaa pohjatuotetta 50 g, hapetetta 100 g ja vaalennuksen tehostajaa noin 10 - 12 g. (Robbins 2012, 264 - 265). Vaalennusaineet sekoitetaan juuri ennen hiusten käsittelyä. Aineiden vaikuttaessa liian pitkään hiuksessa, se haurastuu ja hius saattaa katketa. (Terveyskirjasto 2012a).

Vaalennuksessa vaalentavan tekijän täytyy läpäistä sekä kutikula että cortex-kerros niin, ettei se menetä vaalennustehoaan ja ettei hiuksen rakenne tuhoudu. Vaalennuksessa voimakkailla hapettimilla hiuksen oma väri niin sanotusti tuhotaan (kuvio 6). (Cosmetics and Toiletries 2012b). Emäksinen pH pehmittää hiusta, tehden siitä huokoisemman, vähemmän kostean sekä heikentää kutikula-kerrosta. Koska kutikula on vaalennuksen jälkeen hauraampi, saattaa hius revetä jopa cortex-kerrokseen asti. Jos hiusta vaalennetaan usein, se tekee seuraavista vaalennuskerroista vaikeampaa, sekä vaalennus vie hiuksesta pois kiiltoa. (Cosmetics and Toiletries 2014c).

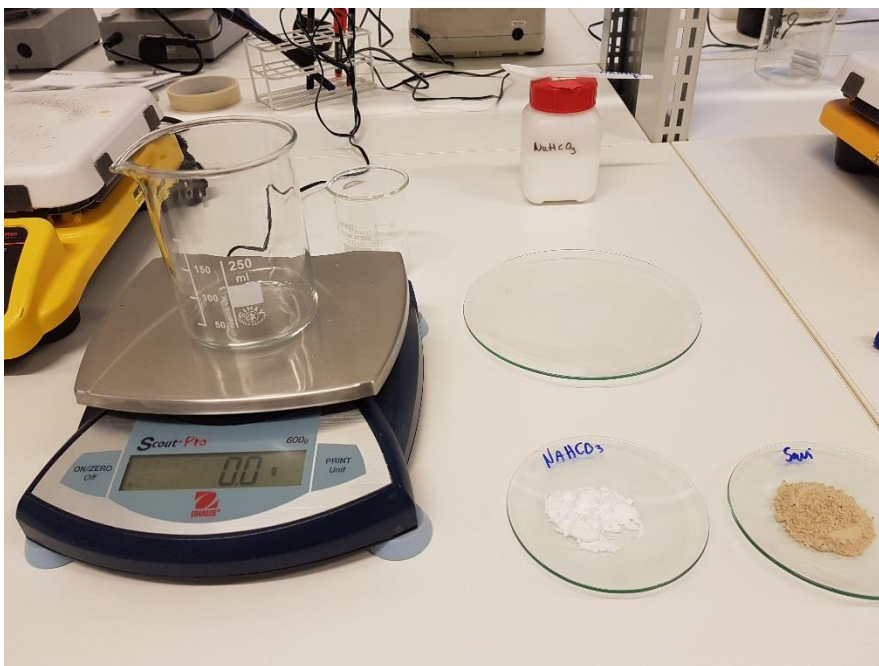


Kuvio 6: Vaalennusaineen toimintaperiaate. (Zarinsbeautylab)

Vaalentamalla hiusta saadaan voimakkaampi vaalea väri kuin kesto värjäällä. Vaalennettua ja uudelleen tämän päälle värjättyä hiusta ei voida vaalentaa. Tällainen väri lähtee pois ainoastaan, kun uusi hius kasvaa tilalle. (Evans & Wickett 2012, 119). Hiusten vaalentaminen on kaksiteräinen miekka: samalla se parantaa mahdollisuutta saada hiuksesta halutun värinen, mutta voi vaurioittaa hiuksen proteiinerakennetta sekä hiuksen kosteustasapainoa. Vaalentaminen vaurioittaa hiuksen suojaavaa lipidirakennetta, jonka myötä hius näyttää elottomamalta ja tuntuu karhealta. Koska ihmiset haluavat jatkossakin muokata hiuksen väriä, pyritään vaalennuksiin ja väreihin löytämään keinoja, joilla vähennetään ei-toivottuja sivuvaikutuksia. (Cosmetics and Toiletries 2014c).

3.4 Savi & sooda

Kosmetiikassa käytettävän rasul saven INCI-nimi on Montmorillonite. Tässä tuotteessa käytetään nimenomaan kyseistä savea. Ainesosan funktioita tuotteessa ovat absorboiva aine, ominaistiheyttä säätelevä aine, emulsion stabiloija, stabiloiva ja viskositeetin säätäjä. (European Commission 2018a). Soodan INCI-nimi on Sodium Carbonate. Funktioita soodalle ovat puskuri ja ominaistiheyttä säätelevä aine. Kummallakaan ainesosista ei ole EU:ssa rajoituksia käytössä eikä SCCS erityishuomioita. (European Commission 2018b).



Kuvio 7: Soodan ja saven punnitseminen. (Johanna Kivioja)

Koska kumpikaan ainesosa ei ole funktioltaan hiusta vaalentava, olemassa olevaa dataa ei näistä myöskään ole vaalennustarkoituksessa. Kuviossa 7 näkyy sekä soodan että montmorillonitti saven koostumus. Sooda on koostumukseltaan kidemäistä, karheaa, hajutonta ja väriltään valkoista. Kyseinen savi puolestaan on väriltään punertavaa, jossain valossa jopa vihertävää, tuntumalta pehmeää, hieman kidemäistä ja hajutonta.

Savea lisäämällä tuotteeseen parannetaan adsorptiota ja absorptiota, sekä kosmetiikan formulon peittävyyttä. Montmorillonitti savi on eristetty tuliperäisestä maasta Ranskan Auvergnen alueelta. Jarxotic GC-NC yhtiön mukaan montmorillonitti savea ei löydy muualta maailmasta kuin tältä alueelta. Savea suositellaan käytettäväksi esimerkiksi vartalon puhdistustuotteissa, shampoossa, ihovoiteissa, kosteutta sitovina aineina voiteissa sekä kuorivana/hankkavana aineena. (Cosmetics and Toiletries 2013a).

Kuten useimmat savet, montmorillonitti savessa on korkea määrä mineraaleja kuten kalsiumia, rautaa, magnesiumia, silikaatteja ja suoloja. Kyseinen savi poikkeaa muista kosmetiikassa käytettävistä savista. Montmorillonitti saven molekyyliarakenteessa on suuri pinta-ala ja sen sisällä on erittäin pieniä negatiivisesti varautuneita hiukkasia. Nämä negatiivisesti varautuneet hiukkaset ovat tehokkaita poistamaan ihon pinnalta positiivisesti varautunutta likaa. (L'Oréal Paris 2019).

Yleisesti montmorillonitti savea käytetään kosmetiikkatuotteissa palasampoissa ja naamioissa. Tuotetta myydään myös jauheena, josta erilaisten ohjeiden mukaan voi tehdä esimerkiksi naamioita kasvoille ja hiuksille. Kyseistä savea suositellaan erityisesti rasvaiselle sekä

epäpuhtaalle iholle ja hiuspohjalle. (Ruohonjuuri, 2018 & Waku Organics 2017b). Koska montmorioniitti sisältää silikaatteja, joita yleisesti on paljon savissa, niillä on erinomainen kyky sitoa vettä. (Cosmetics Info 2019a.) Tuotteet, joissa on käytetty montmorioniitti savea voivat auttaa poistamaan epäpuhtauksia iholta laajentamalla huokosia, jolloin ihon sisälle jääneet epäpuhtaudet saadaan ihon sisältä pois. Kyseistä savea on myös miellyttävä käyttää, sillä sen levittyvä koostumus tuntuu iholla hyvältä. (L'Oréal Paris 2019).

Hiilihapon emäksisiä suoloja kutsutaan soodaksi. Soodaa esiintyy luontaisesti, mutta sitä voidaan valmistaa myös suolasta ja hiilidioksidista. Ruokateollisuudessa soodaa käytetään happamuudensäätöaineena sekä natriumvetykarbonaattia myös nostatusaineena. Soodaa voidaan käyttää lähes kaikkiin elintarvikkeisiin, joihin saa käyttää lisäaineita. (Ruokavirasto 2019). Natriumkarbonaatti eli sooda on hiilihapon di-natriumsuola, jolla on emäksisiä ominaisuuksia. Kun soodaa liuotetaan veteen, siitä muodostuu natriumhydroksidia ja hiilihappoa (PubChem, 2019.) Emäksisyys tarkoittaa emästä tai emäksen tapaan reagoivaa ainetta. (Terveysportti 2019.) Sooda on turvallinen käytettäväksi eläinlajeille. Soodalla ei myöskään ole todettu olevan riskiä ympäristölle. (EFSA 2010).

Kosmetiikassa LUSH -sarjalla on muutama uudelleenkäytettävä ”kylpypala”, joissa on natriumkarbonaattia. Kuitenkin tuotteen vaikuttavat aineet perustuvat muihin aineisiin, joita tuotteessa on. (Lush 2018). On olemassa myös muutamia väriaineita, jotka ovat jauheena ja joihin lisätään vettä. Näissä väriaineissa teho perustuu natriumperboraattiin tai natriumperkarbonaattiin. Kummatkin näistä aineista vapauttavat vetyperoksidia liuetessaan veteen. Näiden tuotteiden etuna on, ettei tuote itsessään sisällä vettä ja näin ollen kuljettaminen on edullisempaa. (Evans & Wickett 2012, 133).

Sooda on harmaavalkoinen kiteinen jauhe. Kosmetiikassa ja henkilökohtaisissa hygieniatuotteissa soodaa käytetään kylpy-, ihonhoito- ja hiustenmuotoilutuotteissa. Sooda vaikuttaa kosmetiikkatuotteiden happotasapainoon. Natriumkarbonaattia voidaan käyttää myös hankkavana aineena, deodorivana aineena sekä suunhoitotuotteissa. (Cosmetics Info 2019b.)

4 Uuden tuotteen valmistaminen

Kosmetiikka on oma tieteen ala. Kosmetiikan tiede koostuu useista tekijöistä kuten markkinatieteestä ja perustieteestä kuten kemiasta ja fysiikasta. (Baki & Alexander 2015, 3). Kun uutta tuotetta aletaan suunnitella, täytyy huomioida, mihin osaan kehoa tuotetta käytetään. Tuotteen valmistuksessa täytyy ensimmäisenä tietää ihmisen anatomiaa ja fysiologiaa. (Draeos & Thaman 2005, 3). Toinen tärkeä asia uutta tuotetta kehitettäessä on määrittellä tuotteen kriteerit, jotta tuotteen formulon strategia vastaa brändin odotuksia. (Schroeder ym. 2011, 141.)

Uutta tuotetta kehitellessä tulee tietää käytettävistä raaka-aineista perustiedot kemiallisesta, fysikaalisesta ja näiden yhteisvaikutuksien ominaisuuksista. Tämän vuoksi myös kemian perustietojen osaamista tarvitaan. (Baki & Alexander 2015, 3). Jos raaka-aineiden ominaisuuksia ei tunne, on mahdotonta sanoa, miten raaka-aineet käyttäytyvät keskenään tai valmiissa tuotteessa. Kemian osaamisella onkin tärkeä merkitys uutta tuotetta luodessa. Myös mikrobiologian ymmärtäminen ovat tärkeässä osassa uuden tuotteen kehityksessä. (Baki & Alexander 2015, 3).

Uutta tuotetta kehitellessä täytyy huomioida markkinat ja asiakkaiden ymmärtäminen. Tämä kohta on tärkeä siksi, että ymmärretään asiakkaan tarpeet ja kuluttajan ostokäyttäytymistä ohjaavia tekijöitä. Markkinatutkimus paljastaa potentiaalin uudelle tuotteelle, kertoo tarvittavat kulmakivet ja profiilin sen kehittämiseksi. Kun nämä seikat yhdistetään, voi työskentelytiimi miettiä tuotteen raaka-aineita ja tuotemuotoa prototyyppiä varten. (Farris 2013, 11). Ymmärrys lainsäädännöstä, asetuksista ja säännöistä, sekä tieto markkinoinnista ja myynnistä ovat osana tuotteen kehitysprosessia. (Baki & Alexander 2015, 3 - 4).

Tuotteen tulee olla stabiili, käyttökelpoinen iholle sekä läpäistä turvallisuuksitestit ja tietyt kriteerit tuotantovaiheessa. Kun nämä ehdot täyttyvät, tuotetta voidaan markkinoida eteenpäin. (Farris 2013, 11). Uutta tuotetta valmistaessa tulee tietää, miten se dermatologisesti saattaa vaikuttaa käytettävällä ihoalueella. Tuotteiden tulisi olla sellaisia, että se hoitaa ihoa sekä edistää sen hyvinvointia. (Draelos & Thaman 2005, 3).



Kuvio 8: Kosmetiikan sertifikaatteja. (Ecomundo)

On olemassa kymmeniä erilaisia sertifikaatteja, esimerkkejä kuviossa 8. Kuitenkin ekosertifikaatit ovat usein tiettyjen tahojen itsensä määräämiä ja niiden säännöt toisistaan. Koska eri sertifikaatit vaativat erilaisia asioita, on vaikea sanoa suoraan tuotteille yhtenäisiä standardeja tai vaatimuksia. COSMOS-sertifikaatti on tällä hetkellä ainoa, joka on yhdistynyt useiden toisten merkkien kanssa. Yhtenäisemmät vaatimukset ja vain yksi merkki on kuluttajalle selkeämpi valinta. (Dayan & Kromidas 2011, 7-8).

Uutta hiusten värjäykseen tarkoitettua ainetta kehitellessä täytyy huomioida tuotteen säilyvyys. Tuotteen tulee säilyä stabiilina sekä useamman vuoden hyllyssä että vähintään 30 minuuttia sekoituksesta hapetteen kanssa. Yksinkertaisuudessaan tuotteen tulisi olla helppo sekoittaa, helppo levittää eikä saisi olla sotkuinen tai valua. (Evans & Wickett 2012, 133). Hius-tuotteita testataan hiustupsuihin, jotka ovat tehty aidosta hiuksesta leikkaamalla ihmisen omaa hiusta pois. (Lodén 2013, 219.)

Tuotteiden valmistuksessa joskus kannattaa huomioida käyttökohteen sukupuoli. Miehen iho on vahvempi ja reagoi vanhenemiseen eri tavalla kuin naisen. Miehillä on karvan laatu yleensä erilainen kuin naisilla ja heillä kasvaa karvoja kasvojen alueella enemmän kuin naisilla. Naiset kokevat myös epämieluisia ihoreaktioita useammin kuin miehet. (Draelos & Thaman 2005, 27 - 28). Hiusten laatu vaihtelee eri maanosien välillä, mikä tulee ottaa tuotteen luomisessa huomioon. Pohjoismaisilla laatu on erilainen kuin alkuperäisen afrikkalaisen hius. Hiuksen rakenne voi olla joillakin enemmän kihara ja toisilla täysin suora. Hiuksen luonnollinen väri vaikuttaa myös tuotteen käyttöön. (Draelos & Thaman 2005, 31.)

Luonnonkosmetiikassa ainesosien luonnolliseen alkuperään on kiinnitetty huomiota ja miten tuotteen elinkaari vaikuttaa ihmiseen ja ympäristöön. Ihmisen valmistamia ainesosia kutsutaan synteettiseksi kosmetiikaksi. Luonnonkosmetiikassa käytetään luonnosta peräisin olevia raaka-aineita. Luomukosmetiikka tarkoittaa luomusertifioitujen raaka-aineiden käyttöä kosmetiikassa. Suurin osa kosmetiikan tuotteista sisältää yhdistelmänä sekä synteettisiä että luonnosta peräisin olevia raaka-aineita. Markkinoilla on olemassa tuotteita, joiden koostumus vaihtelee täysin synteettisestä täysin luonnolliseen. Koostumuksen lisäksi valintakriteerejä ostokselle voivat olla esimerkiksi hinta, iho- tai hiustyypin, tuotemerkki tai ostopaikka. Luonnonkosmetiikalla on täysin sama lainsäädäntö ja sen kriteerit kuin synteettisellä kosmetiikalla. (Teknokemian Yhdistys RY 2019 b).

Kauneusala on yksi johtavista ”vihreän ajattelun” kuluttajille tarjottujen tuotteiden valmistajista. Viimeisimmät neljä vuosikymmentä kosmetiikka on johtanut ekologisemmassa ajattelussa niin pakkauksissa, formuloinnissa kuin tarjonnassakin. (Schroeder ym. 2011, 8). Raaka-aineiden valmistajilta löytyy paljon hyviä luonnollisia raaka-aineita, mutta sertifioituja luomu raaka-aineita on tarjolla vähemmän. Useimmiten tällaisten raaka-aineiden kysyntä on suurempi kuin tarjonta, joten tämä on suoraan este suuremman mittakaavan valmistukselle. (Dayan & Kromidas 2011, 9).

Kosmetiikkatuotteilla on erilaiset lainsäädännölliset vaatimukset eri valtioissa. Joissain valtioissa joku tuote saattaa olla kosmetiikkaa ja toisessa lääke. Euroopan Unionissa tuotteen markkinoijalla on täysi vastuu tuotteesta ja sen turvallisuudesta; tuote ei saa olla vaarallinen tai haitallinen kuluttajalle. Tuoteväittämät ja tuotteen informaatio eivät saa olla harhaanjohtavia. Jokaisesta tuotteesta tulee olla ainesosaluettelo eli INCI (International Nomenclature of

Cosmetic Ingredients) -lista. (Fluhr 2011, 3 - 4). Suomessa markkinoilla olevia kosmetiikkavalmisteita valvoo Tukes eli Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. Tukes valvoo myös valmistajia, maahantuojia ja jakelijoita. Suomessa Tulli valvoo kosmetiikan maahantuontia EU-/ETA-alueen ulkopuolelta. (Turvallisuus- ja kemikaalivirasto 2019b).

4.1 Tuotteen arviointi ja turvallisuus

Kosmeettisella tuotteella tulee olla aina ennen markkinoille tuontia turvallisuusarviointi. Turvallisuusarviointi sisältää arvioinnin lisäksi turvallisuusselvityksen tuotteesta. (Kosmetiikkaasetus, 67). Kaikki ainesosat, joita ei ole kielletty käytettävän kosmetiikassa, ovat potentiaalisia kosmetiikan raaka-aineita. (Schroeder ym. 2011, 100.) Usein unohdetaan, että kosmetiikassa käytettävät raaka-aineet ovat kaikki kemikaaleja, oli niiden alkuperä mikä tahansa. Jokainen kemisti tietää, että aineiden toiminnallisuus, tehokkuus, turvallisuus ja/tai vaarallisuus ovat täysin riippumattomia ainesosien tai molekyylin alkuperästä. (Schroeder ym. 2011, 106; 114-115).

EU:n kosmetiikka-asetuksen 19 artiklassa on kerrottu, mitkä kosmeettisen valmisteen tiedot pitää olla kuluttajien saatavilla kosmetiikkapakkauksissa. Osa merkinnöistä pitää ilmoittaa käyttöpakkauksessa, esimerkiksi tuubissa, ja mahdollisessa ulkopakkauksessa, esimerkiksi pahvisessa laatikossa, johon tuubi tai vastaava on pakattu. Suomessa myytävissä kosmeettisissa valmisteissa osan tiedoista tulee olla suomeksi ja ruotsiksi. (Turvallisuus- ja kemikaalivirasto 2019b).

Kaikista hiustuotteista di-amiini yhdisteitä sisältävät hapetevärit ovat eniten herkistäviä hiustuotteita. Hapeteväreistä johtuvat herkistymiset näkyvät usein korvien reunoilla sekä hiuspohjassa. Hiuspohjan kutina saattaa levitä jopa kasvoille, erityisesti silmäluomien alueelle. Herkistymisreaktiot tapahtuvat usein tuntien kuluttua värjäyksen alkamisesta. Suoravärien toksisuusasteet ovat erittäin matalia. (Robbins 2012, 476 - 477). Vaalennusaineiden vaarana ovat ihoärsytys, hiusten katkeaminen, oraalinen toksisuus, herkistyminen sekä hiustenlähtö. Kuitenkin vaalennusaineiden sivuvaikutukset ovat erittäin vähäisiä. (Robbins 2012, 322).

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (2019a) on määrittänyt hiusväreille tiettyjä pakollisia varoitusmerkintöjä, jotka tulee pakkauksessa lukea. Monet hiusten värjäykseen tarkoitettut valmisteet sisältävät erilaisia herkistäviä ainesosia. Näiden herkistävien aineiden käytöstä valmisteissa tulee varoittaa ja antaa ohjeita tuotteiden pakkauksissa. Hiusväripakkauksissa tulee olla ilmoitettuna sekoitussuhde. Muuten hiusväreissä tulee lukea seuraavat varoitusmerkinnät Turvallisuus- ja kemikaaliviraston mukaan:

- Hiuvärit saattavat aiheuttaa vakavia allergisia reaktioita

- Lue käyttöohjeet ja noudata niitä
- Tätä tuotetta ei ole tarkoitettu alle 16-vuotiaille
- Väliaikainen musta hennatatuointi saattaa lisätä allergiariskiä
- Ei saa käyttää silmäripsien eikä kulmakarvojen värjäykseen
- Älä värjää hiuksiasi jos
 - Kasvoissasi on ihottumaa tai hiuspohjasi on herkkä, ärtynyt tai vahingoittunut
 - Olet aiemmin saanut oireita hiusten värjämisestä
 - Olet aiemmin saanut oireita väliaikaisesta mustasta hennatatuoinnista.

voisiko tämän nimi olla se oikea? Esim. vaalennustuotteen reseptin suunnittelemisen, kokeileminen tai jotain

4.2 Vaalennusaineen reseptin suunnittelemisen

Tuotteen kehittäminen tapahtui Laurea ammattikorkeakoulun laboratoriossa Tikkurilassa. Työn aikana noudatettiin yleisiä laboratorion työskentelytapoja kuten esimerkiksi työturvallisuutta ja laboratorion hygieniää. Kaikki raaka-aineet punnittiin tarkkaan ja jokaisesta tuotantoerästä tulokset kirjattiin ylös. Työskentelyvaiheista ja vaalennustuloksista otettiin valokuvia. Tuotekehityksen aikana kiinnitettiin huomiota esimerkiksi tuotteen levittyvyyteen, hajuun, ulkonäköön, peseytyvyyteen ja olomuotoon.

Raaka-aineet ovat kosmetiikkakäyttöön tarkoitettuja ja hapetteet hankittiin hiusalan tukku-liikkeistä. Tuotantovaiheessa eri tuote-eriä testattiin aidosta hiuksesta valmistettuihin hius-tupsuihin. Jokaista tuotantoerää kokeiltiin sekä tummaan että vaaleaan hiussävyyteen, jotta mahdollisen vaalennustehon näkisi mahdollisimman selkeästi. Tuotetta levitettiin ainoastaan tupsun ylä- tai alaosaan, jotta mahdollinen vaalennustulos on selkeästi havaittavissa lähtökohdasta. Käytettyjä tupsuja ei vaalennettu uudelleen, jotta ne eivät vääristä koetulosta.

Valmiin tuotteen oli tarkoitus tulla parturi-kampaajien käyttöön. Näin ollen tuotteen tulisi olla sellainen, että se palvelisi kampaajien työtä mahdollisimman hyvin. Tuotetta testattiin noin tunnin vaikutusajalla. Tunnin kuluttua hapetteen teho heikkenee ja kampaamoissa ei ole järkevää käyttää tuotetta, jonka vaikutusaika on yli tunnin. Tuotetta testattiin ensin 3 % hapetevahvuudella ja myöhemmin siirryttiin 6 % vahvuiseen hapetteeseen.

Raaka-aineiden sopivasta suhteista toisiinsa ei ollut tietoa, joten kaikki jouduttiin kokeilemaan alusta alkaen. Koska vaalennusaineissa usein hapetteen suhde kuiva-aineisiin on 1:1 tai 1:2, tässäkin kokeilussa päätettiin tuotetta testata 1:1 hapetemäärällä. Ensimmäisissä tuotantoerissä savea ja soodaa oli noin 1:1, kuten taulukossa 1. Tällainen suhdanne tuki teoriaosuutta, joten tällä suhdanteella kannatti tuotetta alkaa valmistamaan. Ensimmäisen kerran vaikutusaika oli noin tunti.

Päiväys	Savi (g)	Sooda (g)	Hapete	Muuta	Huomiot
19.2.2018	3	5	3 %	-	Ei vaikutusta
19.2.2018	3	7	3 %	-	Ei vaikutusta

Taulukko 1, Ensimmäinen tuotantoerä

Alle kymmenessä minuutissa suuremman savimäärän seokset alkoivat turvota ja ikään kuin kuplia. Haju oli melko pistävä, mutta ei kuitenkaan kovin voimakas. Puhtaana raaka-aineena tuotannossa käytetty savi ei haissut millekään. Enemmän savea sisältävän seos muuttui moussemaiseksi (kuvio 9) ja uudelleen sekoitettaessa voidemaiseksi. Testi ei ollut onnistunut, sillä vain vaalein hiustupsu vaaleni aavistuksen ja toinen testi ei vaikuttanut mitenkään. Tällainen suhde voisi toimia esimerkiksi värin kirkastuksena, mutta ei vaalentavana. Enemmän soodaa sisältävän tuotteen koostumus oli parempi ja helpompi pestä pois.



Kuvio 9: Tuotteen levitys. (Johanna Kivioja)

Päiväys	Savi (g)	Sooda (g)	Hapete	Muuta	Huomiot
20.2.2018	3	6	3 %	-	Ei vaikutusta
20.2.2018	10	2	3 %	-	Ei vaikutusta

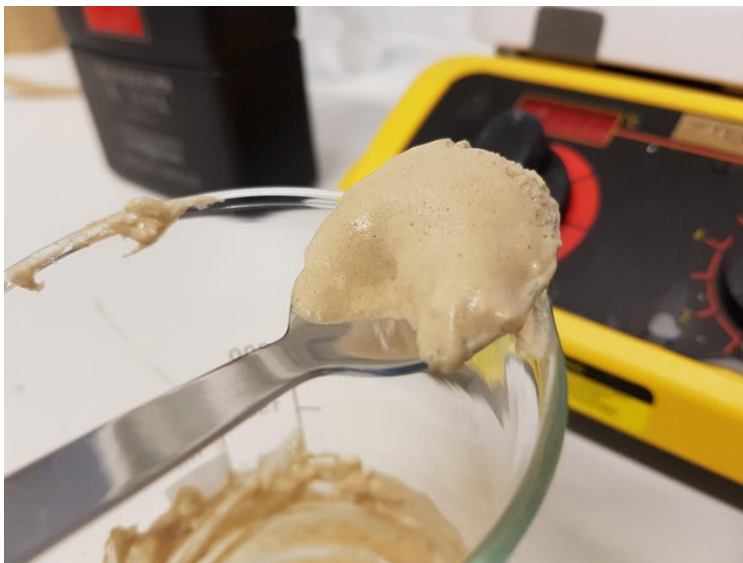
Taulukko 2, Toinen tuotantoerä

Koska ensimmäisen kerran raaka-aineiden suhteet eivät toimineet, toisella kerralla ainemääriä täytyi muuttaa. Seuraavalla kerralla (taulukko 2) tehtiin kaksi kokeiluerää. Toisessa erässä savea oli enemmän suhteessa soodaan ja toisessa soodaa enemmän kuin savea. Tällä kertaa molempiin lisättiin myös hapetetta hieman enemmän. Tulokset olivat paremmat kuin ensimmäisessä testissä. Enemmän soodaa sisältä tuote vaalensi hiusta. Suurempi hapetemäärä teki tuotteesta liian löysää ja tuotteen levittäminen oli hankalampaa. Tuote lähti molemmilla kerralla vaahtomaan, mikä teki levittyvyydestä helpompaa ja miellyttävämpää. Suuren savimäärän tuotteissa levitettävyyks oli vaikeampaa ja tuote oli vaikeampi pestä pois. Koostumus oli todella jämääkää ja rakeinen. Vähemmän savea sisältävä oli helppo levittää, seos vaahtosi hyvin ja oli huomattavasti helpompi pestä pois. Vaalennusteho oli kuitenkin edelleen heikko jokaisessa testissä.

Päiväys	Savi (g)	Sooda (g)	Hapete	Muuta	Huomiot
20.3.2018	4	12	3 %	-	Ei vaikutusta

Taulukko 3, kolmas tuotantoerä.

Suuri savimäärä suhteessa soodaan ei osoittautunut tehokkaaksi. Seuraavissa tuotantoerissä lisättiin entisestään soodan määrää ja hapetetta oli 1:1, koska koostumus oli tällöin parempi. Soodan määrää lisättiin edelliseen verrattuna (taulukko 3), koska koetulos alkoi olla suuremmalla soodamäärällä parempi. Tuotteen koostumus parani edelliskertoihin nähden, mutta oli edelleen hieman liian löysää. Kuitenkin kuiva-aineiden ja emulsion suhde alkoi vihdoinkin löytyä. Vaalennusteho oli edelleen heikko. Suunta oli selkeästi oikea, koska vaalennusta alkoi jo näkyä. Kuviossa 10 näkyy, kuinka paksua tuotteesta taulukon 3 suhteilla syntyi. Koostumus oli tässä vaiheessa hyvä, sillä tuotteen tulisi käytössä olla mahdollisimman valumatonta ja helposti levittyvää.



Kuvio 10: Tuotteen vaahtoavuus. (Johanna Kivioja)

Päiväys	Savi (g)	Sooda (g)	Hapete	Muuta	Huomiot
25.4.2018	5	15	3 %	-	Ei vaikutusta
25.4.2018	5	20	3 %	-	Oikeanlainen suunta

Taulukko 4, Neljäs tuotantoerä

Vaalennusteho ei ollut vielääkään sitä, mitä tuotteelta haluttiin. Kuitenkin suurempi soodan määrä suhteessa saveen osoittautui tehokkaaksi, joten soodaa lisättiin vielä enemmän kuin edelliskerralla. Taulukossa 4 näkyy, että suunta alkoi olla jo oikea. Koska kaikki edelliset tuotantoerissä vaikutusaika oli yksi tunti, heikko vaalennusteho johtui myös hapetteesta.

Päiväys	Savi (g)	Sooda (g)	Hapete	Muuta	Huomiot
16.5.2018	5	20	6 %	Testiaika 30min	Koostumus hyvä ja tehoa tuli ensimmäisen kerran
16.5.2018	5	20	6 %	Testissä myös indigoa 5 g	Tuote kuohusi yli ja reaktio oli todella voimakas - ei voinut tehdä

Taulukko 5, Viides tuotantoerä

Koska 3 % vahvuinen hapete ei ollut tarpeeksi tehokas, täytyi se vaihtaa 6 % hapetteeseen. Viidennessä tuotantoerässä saven ja soodan suhde oli sama kuin neljännen kerran tehokkaamassa erässä (taulukko 4) eli saven ja soodan suhde oli 1:4. Vaalennusaineet yleensä tekevät hiuksesta keltaisen, joka ei yleensä ole toivottu sävy hiusväreissä. Tämän takia viidennessä tuotantoerässä (taulukko 5) kuiva-aineiden joukkoon lisättiin indigoa. Tällä selviäisi, taitaako indigo hiuksesta pois keltaisuutta.

Indigoa sisältävä erä kuohusi niin voimakkaasti, että se tuli yli kokonaan keitinlasista. Tuote myös lämpeni samalla, joten tätä erää ei voinut hiustupsuihin kokeilla ollenkaan. Toinen koe oli kuitenkin onnistunut, vaikka testausaika lyheni puoleen tuntiin. Tulosta näkyi hiustupsuissa ja ensimmäistä kertaa oli silmin havaittava vaalennusteho saatu aikaiseksi.

Päiväys	Savi (g)	Sooda (g)	Hapete	Muuta	Huomiot
21.5.2018	5	20	6 %	Mukana shampooa 10 g	Koostumus oli liian löysä
21.5.2018	5	20	6 %	Mukana shampooa 5 g	Jämäkkä koostumus, mutta ei vaalentanut
21.5.2018	5	20	6 %	Mukana indigoa 2g ja shampooa 10g	Hyvä koostumus, mutta vaalennustehoa ei ollut
21.5.2018	5	20	6 %	-	Koostumus ja tekstuuri hyvät, vaalennustehoa oli
21.5.2018	2,5	10	6 %	Indigoa 0,2 g	Hyvä koostumus, mutta indigo haittaa vaalennustehoa

Taulukko 6, Kuudes tuotantoerä

Viimeisellä kerralla testejä tehtiin yhteensä viisi kappaletta. Saven ja soodan ollessa suhteella 1:4 todettiin toimivaksi, joten tätä suhdetta käytettiin jokaisessa erässä (taulukko 6). Näin tuotteessa savea olisi merkittävä määrä, mutta tuote myös vaalensi hiustupsua. Kilpailevan yrityksen tuotteessa vaalennuksessa käytetään hapettimen lisäksi shampooa. Tähän tuotteeseen lisättiin kolmeen erään shampooa, jotta voitiin nähdä vaikuttaako se jollain tavalla lopputulokseen. Yhdessä erässä oli mukana myös indigoa, jota oli tällä kertaa vähemmän kuin viidennessä tuotantoerässä (taulukko 5).

Kaikki ne tuotantoerät, joissa oli mukana shampooa, olivat käyttökelvottomia. Shampoo teki tuotteen koostumuksesta liian löysää. Shampoo haittasi myös tuotteen vaalennustehoa. Poishuuhtelu oli myös vaikeaa, sillä shampoo vaahdotti lopputuotetta liikaa. Indigoa sisältävä erä oli ensin hyvä ja teki hiustupsusta kauniin kylmän sävyisen. Kun hiustupsu kuivui hetken, tupsu kuivui ajan myötä lähes yhtä tummaksi kuin se oli ennen vaalennusta. Täysin kuivunut hiustupsu meni indigon takia myös vihreän sävyiseksi. Ilman indigoa ja shampooa tuote oli hyvä ja vaalennusteho oli silmin havaittavissa.



Kuvio 11: Laboratoriotyöskentelyä. (Johanna Kivioja)

4.3 Valmis tuote ja tuotteen testaaminen

Hiusalan yrittäjiä pyydettiin testaamaan tuotetta käytännössä. Tuotteistamisen, tuotekehityksen ja markkinoinnin kannalta tieto on arvokasta saada niiltä, jotka ovat tuotteen lopullisia käyttäjiä. Koska tuotteen raaka-aineet ovat EU:n lainsäädännön sallimia, tuotteen uskalsi antaa heille kokeiluun. Parturi-kampaajille kuitenkin kerrottiin, että kyseessä ei ole vielä markkinoilla oleva valmis tuote.

Koska kyseessä on savivaalennus, haluttiin tuotteen savipitoisuus pitää mahdollisimman korkeana. Vaalennuksen kannalta savi selkeästi heikensi vaalennustehoa. Kuitenkin kuviossa 11 näkyy, että valmis tuote sai aikaan muutaman asteen vaalennuksen. Liitteessä 2 on parturi-kampaajille annettu ohje, joka jokaisen tuli lukea ennen tuotteen käyttöönottoa. Ohjeessa kerrottiin, että tuotetta on testattu ainoastaan luonnolliseen hiukseen, 6 % vahvuisella hapeteella ja yhden tunnin vaikutusajalla. Vaalennustehoa saattaisi parantaa suurempi hapetevahvuus sekä hieman pidempi vaikutusaika. Värjätty hius käyttäytyy vaalennettaessa eri tavalla kuin luonnollinen hius, joten värjättyyn hiukseen vaalennustehoa ei voitu luvata.

Koska indigo oli tuotantoerissä vaikuttanut hiuksen vaalennukseen negatiivisella tavalla, käyttöohjeessa mainittiin erikseen, ettei indigoa kannata käyttää vaalennuksen kanssa ollenkaan. Tuotetestauksen lopuksi parturi-kampaajat antoivat kirjallisen palautteen tuotteen käytöstä. Kaikki tuotetestauksessa mukana olleet kampaamot sitoutuivat siihen, että tuotetestauksen

lopuksi he antavat tuotteen käyttöön liittyvän palautteen. Heille tehtiin sähköinen kyselylomake, joka löytyy liitteestä 1.



Kuvio 12: Valmiin tuotteen vaalennusteho. (Johanna Kivioja)

4.4 Tuotteen arviointi ja palaute

Liitteessä 1 on kyselylomake, joka lähetettiin parturi-kampaajille. Kaikki neljä kampaamoja, jotka tuotteen ottivat käyttöön, olivat velvollisia vastaamaan myös kyselylomakkeeseen. Kysymykset muotoiltiin sellaiseen muotoon, että niihin ei voinut vastata vain kyllä tai ei. Ensimmäinen kysymys koski tuotteen käyttöä. Kolme vastaajaa kehuivat tuotteen käyttöä ja sen helppoutta. Tuote sai kehuja sen pölyämättömyydestä ja helpposta levittyvyydestä. Kahdessa vastauksessa tuotteen vaahtoavuutta kritisoitiin ja erityisesti sitä, että raidoituksessa on vaikea saada tuote pysymään raidoitukselapun sisällä. Yksi vastaaja kertoi myös, että verrattuna kilpailevan yrityksen tuotteeseen, tätä tuotetta oli haasteellisempi levittää.

Toisena kysymyksenä pyydettiin parannusehdotuksia tuotteelle. Kaikki vastaajat toivoivat parempaa vaalennustehoa. Kuitenkin kahdessa vastauksessa oli erikseen mainittu, että tuotetta oli käytetty sekä kasvivärjättyyn että synteettisesti värjätyn hiuksen vaalennukseen. Laboratoriossa tuotetta ei ollut värjättyyn hiukseen testattu ja tämä kerrottiin myös käyttöohjeessa, joka löytyy liitteestä 2. Selkeästi ongelmaksi kaikissa vastauksissa kuitenkin muodostui tuotteen vaalennusteho yhdellä värjäyksellä. Myös lyhyempää vaikutusaikaa toivottiin. Tämä tuote jätti myös keltaisemmaksi kuin kilpailevan yrityksen tuote.

Kolmas kysymys koski asiakkaan mielipidettä tuotteesta ja lopputuloksesta. Tämä on erityisen tärkeä huomioida, sillä asiakas on kuitenkin se, jonka hiuksiin tuote laitetaan ja hän on tuotteen lopullinen varsinainen käyttökohde. Tuotteen keltaisuutta tässäkin kohdassa kritisoitiin. Yhdessä vastauksessa kuitenkin keuhuttiin, että kaikki asiakkaat olivat tyytyväisiä tuotteeseen ja sen käyttöön. Suurempaa vaalennustehoa olisivat asiakkaat myös toivoneet, mutta kuitenkin vaalennus oli useammalla kerralla toiminut ja todettu hyväksi. Positiivista tuotteesta oli, että se ei rasita hiusta niin paljon kuin asiakas oli kuvitellut.

Kampaajilta kysyttiin, voisivatko he harkita tuotteen ottamista valikoimiin ja perustelemaan vastauksensa. Kolme oli sanonut suoraan tästä tuotteesta, etteivät he haluaisi tuotetta valikoimaan. Tuotteen vaalennusteho oli suurin tuotteen ongelma. Ongelmaksi koettiin myös vaikutusaika, epäluotettava lopputulos ja tuotteen vaahtoaminen. Kaksi oli vastannut, että voisi ottaa, mutta tuotteen keltaisuus jäi vaivaamaan. Kuitenkin valmisteen kotimaisuus koettiin kiinnostavaksi.

Viimeisenä kohtana oli avoin sana tuotteen käytöstä ja vapaamuotoinen kommentointi tuotteesta. Kaikki olivat kommentoineet tähän kohtaan tuotteen heikosta vaalennustehosta. Kuitenkin positiivista palautetta oli annettu myös tuotteen levitettävyydestä, koostumuksesta ja käytöstä. Tähän oli myös kommentoitu kilpailevan valmistajan asiakaspalvelua, joten selkeästi ammattilaiset haluaisivat tehdä mieluummin yhteistyötä Waku Oy:n kanssa.

5 Pohdinta

Kokonaisuudessaan työ oli erittäin onnistunut. Valmis savivaalennus toimi käytännössä ja tuotekehityksessä otettiin iso askel. Työn tavoitteena oli valmistaa ammattikäyttöön tarkoitettu vaalennusaine ja se onnistuttiin luomaan. Yhteistyökumppanin kanssa työskentely oli mutkaton ja sujui hyvin. Tuotekehitys kaiken kaikkiaan oli mielenkiintoinen prosessi. Teoriaosuus on kattava ja rajattu selkeästi työhön sopivalla tavalla.

Haastavaa työn tekemisessä oli aikataulutusta ja teorian löytäminen. Tuotekehityksessä käytetyt raaka-aineet olivat teorian kannalta haastavia, koska niitä ei käytetä kosmetiikassa paljon. Haasteellisuutta tiedonhankintaan teki myös se, että suurin osa lähteistä oli englanniksi, joten käännoistyö vei paljon aikaa sekä suomen kieliopillisesti oikeanlaista tekstiä oli joskus vaikea tuottaa.

Ammatillisuuden kannalta työ oli erittäin kehittävä. Tuotekehitys on paljon aikaa ja resursseja vievä prosessi, joka ei tapahdu yhdessä yössä. Tämänkaltainen työ lisää pitkäjänteisyyttä ja pitkää pinnaa. Epäonnistumisien kautta kuitenkin pystyi joka kerta oivaltamaan, mitä ensi kerralla kannattaa tehdä toisin ja mikä ei tuotteesta toiminut.

Lopullinen valmis tuote ei toiminut täysin toivotulla tavalla. Tuotteen vaalennusteho oli parturi-kampaajien testauksessa huomattavasti heikompi kuin mitä se oli laboratorioissa testattuna. Tuotteen koostumuksesta tuli kehuja ja koostumus selkeästi on jo oikeanlainen. Koska valmista seosta oli testattu ainoastaan luonnonhiuksesta valmistettuihin hiustupsuihin, ei voitu vaalennustehon olevan samanlainen asiakkaiden hiuksiin.

Tuotetestaukselle saatiin kuitenkin erittäin hyvä pohja ja tästä on tuotekehitystä helppo lähteä jatkamaan. Tuotteesta pitää saada entistä toimivampi. Seuraavaksi tuotetta kannattaisi kokeilla vielä pienemmällä savimäärällä suhteessa soodaan. Tuotetta kannattaisi myös testata isompi prosenttisella hapetteella, latvoin jopa 12 % vahvuudella. Tuote saattaa myös vaatia jonkinlaisia paakkuuntumisenestoaineita ja kosteudensitojia.

Muutamissa lähteissä kerrottiin soodan reaktiivisuudesta veden kanssa. Tuote saattaisi toimia paremmin, jos tuotteeseen lisäisi hieman vesijohtovettä. Näin happi saattaisi vapautua paremmin ja tuotteen vaalennusteho voisi olla parempi sekä nopeammin saavutettavissa. Tuotetta voisi kokeilla myös värjättyyn hiukseen ja miten vaalennusteho vaikuttaa siihen. Myöskin indigo saattaisi toimia, jos reseptiä tai hapetetta muutetaan.

Tuotteen brändäystä kannattaa myös lähteä miettimään tästä eteenpäin. Esimerkiksi siten, että millaisessa pakkauksessa tuotetta myydään. Koska Waku Oy:n on luonnonkosmetiikka-alan yritys, kannattaisi tuote pakkauttaa brändin imagoon sopivaan pakkaukseen. Tässä voisi esimerkiksi hyvin käyttää kotimaista Sulapac-pakkausta, joka on 100 % biohajoava. Monissa pakkauksissa ongelmaksi muodostuu tuotteessa oleva vesi, mutta nyt on kyse pelkästään kuiva-aineista, joten pakkausmateriaalin valinta olisi varmasti helpompaa.

Tuotteen jatkoa voisi kehittää tulevaisuudessa niin, että myös vaalennuksen rinnalle kehitettäisiin oma hapetin. Hapetin voisi olla samaa sarjaa kuin vaalennus. Näihin voisi mahdollisesti yrittää käyttää jotain yhtenevää johdonmukaista tekijää, kuten luonnollisuus tai vastaavaa. Hapetin voisi olla testattu esimerkiksi ympäristöystävälliseksi. Vielä pidemmälle ajateltuna, tuotteesta voisi kehittää oman markettiversion kotikäyttöön; näin saisi luonnollisemman vaalennuksen myös kotona.

Kokonaisuudessaan tuotetta on helppo jatkaa tästä. Tuotetestaus on aloitettu ja näillä määrillä on saatu jo tuloksia. Yrityksen kannalta tämä on iso askel tuotekehityksessä, joka yleisesti on hidas sekä työläs prosessi. Pienellä reseptimuutoksella saadaan tuotteesta varmasti toimiva ja käyttökelpoinen. Tuotteen koostumus saattaa olla haaste, sillä savi ainesosana saattaa olla työläs sen vaahtoavuuden takia. Voisi olla mielenkiintoista testata, miten joku muu savi käyttäytyy ja toimii tässä tuotteessa.

Näillä puitteilla työ oli erittäin onnistunut ja hieno alku upealle tuotteelle. Ihmiset ovat valvutuneempia koko ajan - niin kuluttajat kuin ammattilaisetkin. Tuotteita halutaan viedä yhä

turvallisempaan sekä luonnollisempaan suuntaan. Näin ollen tuote on hieno kokonaisuus ja tästä sitä on hyvä lähteä jalostamaan aina valmiiksi tuotteeksi asti. Työ saattaa toimia myös inspiraationa niin pienemille kuin suuremmillekin firmoille luonnollisemman kosmetiikan kehityksen kannalta.

Lähteet

Painetut

Amparo, S. & Alberto C. 2007. Analysis of Cosmetic Products. UK: Waltham.

Baki, G. & Alexander, K. S. 2015. Introduction to Cosmetic Formulation and Technology. USA: Wiley.

Barel, A. O., Maibach, H. I. & Paye, M. 2014. Handbook of Cosmetic Science and Technology. UK: Taylor & Francis.

Draelos, Z. D. & Thaman, L. A. 2005. Cosmetic Formulation of Skin Care Products. USA: Chapman and Hall/CRC.

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

Evans, T. & Wickett, R. R. 2012. Practical Modern Hair Science. USA: Allured Business Media.

Farris, P. K. 2013. Cosmeceuticals and Cosmetic Practice. USA: John Wiley & Sons, Incorporated.

Fluhr, J. W. 2011. Practical Aspects of Cosmetic Testing. USA: Springer.

Lodén, M. 2013. Ren, Mjuk Och Vacker. Kolmas painos. Stockholm: Apotekarsocieteten.

Robbins, C. R. 2012. Chemical and Physical Behavior of Human Hair. USA: Springer.

Romanowski, P. 2011. Hair Care Formulation for All Hair Types. USA: Allured Business Media.

Schroeder, W. RAC & et al. 2011. Sustainable Cosmetic Product Development. USA: Allured Books.

Sähköiset

Cosmetics Info. 2019 a. Ingredients: Montmorillonite. Viitattu 22.4.2019
<https://cosmeticsinfo.org/ingredient/montmorillonite>

Cosmetics Info. 2019 b. Ingredients: Sodium Carbonate. Viitattu 27.4.2019
<https://cosmeticsinfo.org/ingredient/sodium-carbonate>

Cosmetics and Toiletries. 2013 a. Green Clay for Absorption, Adsorption and Coverage in Cosmetics. Viitattu 29.4.2018
<http://www.cosmeticsandtoiletries.com/formulating/category/skincare/164486106.html>

Cosmetics and Toiletries. 2012 b. Comparatively Speaking: Altering Hair with Bleach vs. Temporary Dye. Viitattu 22.4.2019
<https://www.cosmeticsandtoiletries.com/formulating/category/haircare/175412981.html>

Cosmetics and Toiletries. 2014 c. Growth, Senescence, Canities, Bleaching and Anti-aging in Hair. Viitattu 22.4.2019
<https://www.cosmeticsandtoiletries.com/research/biology/Growth-Senescence-Canities-Bleaching-and-Anti-aging-in-Hair-premium-241840921.html>

EFSA (European Food Safety Authority). 2010. Scientific Opinion on the safety and efficacy of sodium carbonate (soda ash) for all species. Viitattu 22.4.2019

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.2903/j.efsa.2010.1695>

European Commission. 2018 a. Ingredient: MONTMORILLONITE. Viitattu 28.4.2018
http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cosing/index.cfm?fuseaction=search.details_v2&id=35396

European Commission. 2018 b. Ingredient: SODIUM CARBONATE. Viitattu 28.4.2018
http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cosing/index.cfm?fuseaction=search.details_v2&id=37794

Euroopan unionin virallinen lehti. 2009. EY:n kosmetiikka-asetus. Viitattu 9.5.2018
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0059:0209:fi:PDF>

Grand View Research. 2018. Organic Personal Care Market Size Worth \$25.1 Billion By 2025. Viitattu 4.5.2018
<https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-organic-personal-care-market>

Happi. 2017. How Food Trends Are Influencing Natural Cosmetic Formulations. Viitattu 4.5.2018
https://www.happi.com/contents/view_experts-opinion/2017-11-20/how-food-trends-are-influencing-natural-cosmetic-formulations/20582

Lush. 2018. Sodium Carbonate can be found in these products. Viitattu 4.5.2018
<https://uk.lush.com/ingredients/sodium-carbonate>

L'Oréal Paris. 2019. Montmorillonite Clay. Viitattu 22.4.2019
<https://www.lorealparisusa.com/ingredient-library/montmorillonite-clay.aspx>

NCBI (The National Center for Biotechnology Information). 2014. The Shampoo pH can Affect the Hair: Myth or Reality? Viitattu 22.4.2019
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4158629/>

PubChem. 2019. Sodium Carbonate. viitattu 22.4.2019
https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/sodium_carbonate

Ruohonjuuri. 2018. Rasul-mineraalisavi. Viitattu 9.5.2018
<https://www.ruohonjuuri.fi/rasul-mineraalisavi-rasul-savi-logona-4017645014510>

Ruokavirasto. 2019. E500 - Natriumkarbonaatit. Viitattu 27.4.2019
<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/yhteiset-koostumusvaatimukset/elintarvikeparanteet/lisaaineet/e-koodit/e500/>

Solunetti. 2006 a. Karva. Viitattu 2.3.2019
<http://www.solunetti.fi/fi/histologia/karva/>

Solunetti. 2006 b. Melanosyytit. Viitattu 7.5.2018
<http://www.solunetti.fi/fi/histologia/melanosyytit/>

Solunetti. 2006 c. Keratinosyytti. Viitattu 3.3.2019
<http://www.solunetti.fi/fi/histologia/keratinosyytit/>

Teknokemian Yhdistys RY. 2015 a. Hiusvärit. Viitattu 2.4.2019
http://www.teknokemia.fi/fin/kosmetiikka/miten_kosmetiikkatuotteet_toimivat/hiusvarit/

Teknokemian Yhdistys RY. 2019 b. Miten luonnonkosmetiikka eroaa "tavallisesta" kosmetiikasta? Viitattu 23.4.2019
http://www.teknokemia.fi/fin/kosmetiikka/kosmetiikan_puheenaiheita/luonnonkosmetiikka/

Terveyskirjasto. 2012 a. Hiusten värjäys ja terveys. Viitattu 8.5.2018
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00778

Terveyskirjasto. 2016 b. Ihon rakenne ja muutokset ikääntyessä. Viitattu 3.3.2019
https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk01124

Terveysportti. 2019. Lääketieteen termit. Viitattu 24.4.2019
<https://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q/113/lte04589>

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. 2019 a. Hiusvärien varoitusmerkinnät. Viitattu 22.4.2019
<https://tukes.fi/kemikaalit/kosmetiikka/hiusvarien-varoitusmerkinnat>

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. 2019 b. Kosmetiikka. Viitattu 22.4.2019
<https://tukes.fi/kemikaalit/kosmetiikka>

Waku Organics. 2017 a. Argile Du Soleile Rassal clay puhdistava rasul-savijauhe 1kg. Viitattu 9.5.2018
<https://www.waku-organics.fi/argile-du-soleile-montmorillonite-clay-rassal-savijauhe-1kg.html>

Waku Organics. 2017 b. Yritys Waku Organics. Viitattu 27.3.2018
<https://www.waku-organics.fi/yritys>

Julkaisemattomat

Vakkermann, E. 2017. Haastattelu. 14.12.2017. Laurea Ammattikorkeakoulu. Vantaa.

Kuviot

Kuvio 1: Hiuksen kasvu. (Vectorstock)	8
Kuvio 2: Hiuksen rakenne. (Drhillhairloss).....	9
Kuvio 3: Ihon rakenne. (Terveyskirjasto)	10
Kuvio 4: Epidermisen kerrokset ja melanosyytit. (Terveyskirjasto).....	10
Kuvio 5: Hiusvärin toimintaperiaate. (Sciencedirect)	12
Kuvio 6: Vaalennusaineen toimintaperiaate. (Zarinsbeautylab).....	14
Kuvio 7: Soodan ja saven punnitseminen. (Johanna Kivioja)	15
Kuvio 8: Kosmetiikan sertifikaatteja. (Ecomundo).....	17
Kuvio 9: Tuotteen levitys. (Johanna Kivioja)	21
Kuvio 10: Tuotteen vaahtoavuus. (Johanna Kivioja).....	23
Kuvio 11: Laboratoriotyöskentelyä. (Johanna Kivioja)	26
Kuvio 12: Valmiin tuotteen vaalennusteho. (Johanna Kivioja)	27

Taulukot

Taulukko 1, Ensimmäinen tuotantoerä.....	21
Taulukko 2, Toinen tuotantoerä.....	22
Taulukko 3, kolmas tuotantoerä.	22
Taulukko 4, Neljäs tuotantoerä	23
Taulukko 5, Viides tuotantoerä.....	24
Taulukko 6, Kuudes tuotantoerä	25

Liitteet

Liite 1: E-kyselylomake parturi-kampaajille savivaalennuksesta	36
Liite 2: Savivaalennuksen käyttöohje parturi-kampaajille	37

Liite 1: E-kyselylomake parturi-kampaajille savivaalennuksesta

Savivaalennus

Kyselylomakkeen tiedot käsitellään anonyymisti ja luottamuksellisesti. Vastaa kysymyksiin mahdollisimman laajasti ja rehellisesti.

*Pakollinen

Millaista tuotetta oli käyttää? *

Oma vastauksesi

Mitä parannuksia toivoisit tuotteeseen? *

Oma vastauksesi

Mitä mieltä asiakas oli tuotteesta? Entä lopputuloksesta? *

Oma vastauksesi

Voisitko ottaa tuotteen omaan valikoimaan? Perustelee. *

Oma vastauksesi

Avoin sana tuotteesta ja käytöstä: *

Oma vastauksesi

LATAA

Älä koskaan lähetä salasanaa Google Formsin kautta.

Liite 2: Savivaalennuksen käyttöohje parturi-kampaajille

Savivaalennuksen käyttöohje:

Käytä jauheen kanssa 6%, 9% tai 12% hapetetta. Noin 20g jauhetta riittää raidoittamaan puolipitkät hiukset. Tee aluksi pienempi erä ja tee seosta lisää tarvittaessa - massasta saattaa aluksi tulla paksuhkoa. Sekoita hapetetta ja jauhetta 1:1. Anna massan tekeytyä ennen levittämistä alle minuutti. Jos seos on liian paksua, hapetetta voi lisätä. Massa lähtee "vaahtoamaan" eli turpoaa hieman, mikä on normaalia. Jos tarvitset seosta lisää, käytä ensin vanha kokonaan ja tee uutta tilalle.

Levitä valmista massaa hiukseen reilusti, jotta aine pääsee vaikuttamaan kaikkiin hiuksiin. Kun levitys on valmis, anna vaikuttaa hiuksessa noin tunti. Jos käytät suurempaa hapetetta, tarkkaile vaalennustehoa. Vaalennus saattaa tummentua myöhemmin, joten jos asiakas toivoo vaaleaa lopputulosta, kannattaa antaa vaikuttaa hieman pidempään (ei kuitenkaan yli 1h.) Asiakkaalle kannattaa mainita mahdollisesta tummumisesta. Vaikutusajan loppuksi huuhtelee ensin hiukset ja pese normaalisti (shampoo + hoitoaine.)

Tuote on testattu luonnolliseen hiukseen, 6% hapetteella 1h ajan. Tällöin vaalennusteho on sävyn 6 tummaan hiukseen 1-2 astetta. Tuotetta ei ole testattu kasvivärjättyyn, suoravärjättyyn tai synteettisesti värjättyyn hiukseen, joten vaalennustehoa kyseisiin hiuksiin ei tiedetä. Tuotetta ei ole testattu iholle, joten ihokontaktia kannattaa välttää. Jos vaaleaan hiukseen haluaa kylmää sävyä, loppuksi kannattaa käyttää hopeasampoota. Asiakkaan voi ohjeistaa ylläpitämään vaaleutta hopeasampoolla. Indigo saattaa värjätä vaalennetun hiuksen vihertäväksi ja tummentaa sen, joten indigohuuhtelua ei suositella (jos tällainen on käytössä) tai indigoa sisältäviä tuotteita.

Palautelomake tuotteen käytöstä lähetetään sähköpostiin. Laita sähköpostiviesti osoitteeseen damorove@hotmail.com. Vastauksena lähetetään E-lomake, jossa tulee vastata tuotetta koskeviin kysymyksiin. Vastauksia halutaan sitten, kun tuotetta on testattu jo useamman kerran. Palautelomakkeen vastaamiseen menee alle 15min. Palaute on pakollinen ja palautetta tulee antaa mahdollisimman laajasti.