



Kosteusvoiteen kosmetiikkaväittämiä vahvistami- nen tutkimusnäytön avulla

Hanna Lehikoinen

2024 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Kosteusvoiteen kosmetiikkaväittämiä vahvistaminen tutkimusnäytön avulla

Hanna Lehikoinen
Kosmetiikka-asiantuntijuuden
kehittäminen ja johtaminen
Opinnäytetyö
5, 2024

Hanna Lehikoinen

Kosteusvoiteen kosmetiikkaväittämiä vahvistaminen tutkimusnäytön avulla

Vuosi

2024

Sivumäärä

68

Tämän opinnäytetyön ensisijainen tarkoitus on tuottaa tietoa siitä, miten ihon kosteustasojen mittaukset ja kuluttajapaneelin aistinvarainen arviointi yhdessä tukevat kosmetiikkaväittämiä. Opinnäytetyön tuotoksena kehitettiin manuaali kosteusvoiteen tehokkuuden ja miellyttävyyden tutkimiseksi, joka tulee toimeksiantajan Laurea-ammattikorkeakoulun käyttöön. Manuaali sisältää käytännön ohjeet kuluttajapaneelin aistinvaraiseen arviointiin sekä ihon kosteustason mittauksiin.

Tavoitteena on, että korkeakoulu voi käyttää manuaalia suunnitellakseen ja toteuttaakseen tutkimuksia kosmetiikkayrityksille, jotka tarvitsevat näyttöä kosmetiikkaväittämiensä tueksi. Korkeakoulu voi myös hyödyntää manuaalia FarKos-hankkeessa, joka yhdistää kosmetiikkalan käytännöt kestävä kehityksen periaatteisiin. Hankkeessa tutkitaan kotimaisten luonnonraaka-aineiden ja sivuvirtojen hyödyntämistä kosmetiikassa.

Opinnäytetyön tietoperustassa keskitytään kosmetiikkatuotteiden väittämiä koskevaan lainsäädäntöön ja kuluttajapaneelin hyödyntämiseen aistinvaraisessa arvioinnissa. Tietoperustassa käsitellään myös ihon kosteustasapainoon vaikuttavia tekijöitä sekä esitellään erilaisia tutkimusasetelmia ja -tekniikoita, joita voidaan käyttää kosteusvoiteen tehokkuuden arvioimiseksi.

Kehittämistyössä suoritettiin aistinvarainen arviointi ja ihon kosteuspitoisuuden mittaus yhteistyössä Berner Oy:n kanssa. Yhteistyöyritys rekrytoi kuluttajapaneeliin osallistujat ja tutkimuksessa käytettiin yrityksen kosteuttavaa kasvovoidetta. Ennen aistinvaraista arviointia kehitettiin yrityksen aiemmin käyttämän kyselylomakkeen avulla Laurea-ammattikorkeakoululle oma kyselypohja osaksi manuaalia. Kyselyn prototyyppiä testattiin kuluttajapaneelilla heidän arvioidessaan kosteusvoidetta.

Opinnäytetyössä tutkittiin, miten kyselylomakkeen kysymykset tulisi esittää ja muotoilla kuluttajapaneelille aistinvaraisessa arvioinnissa, jotta tulokset olisivat hyödynnettävissä kosteusvoiteen markkinoinnissa. Kysely oli pääosin kvantitatiivinen, mutta sisälsi myös joitakin avoimia kysymyksiä. Tutkimustulokset mahdollistivat tuotteen tehokkuuden arvioinnin sekä kuluttajien kokemusten, että objektiivisen todistusaineiston pohjalta. Tutkimustuloksia hyödynnettiin työpajassa, jossa kyselylomaketta pyrittiin kehittämään. Työpajaan osallistuivat opinnäytetyön tekijän lisäksi neljä Laurea-ammattikorkeakoulun kauneudenhoitoalan opetus-tehtävissä toimivaa henkilöä.

Johtopäätöksenä todetaan, että yhteistyöyrityksen kasvovoiteen vaikutukset koettiin positiivisina ja kuluttajapaneeli piti tuotteesta. Tuotteen kosteuttava vaikutus vahvistettiin kyselytulosten lisäksi myös MoistureMeterSC-mittauksen avulla. Työpajassa kehitetty kysely aistinvaraiseen arviointiin osoittautui toimivaksi, ja siellä saatiin hyviä ideoita kyselyä ja manuaalia varten. Tulevaisuudessa manuaalia voitaisiin laajentaa kattamaan myös muita laitetutkimuksia tai kosmetiikkatuotteita, kuten shampoita ja hoitoaineita.

Asiasanat: kosmetiikkaväittämät, kosmetiikan testaus, kuluttajapaneeli, aistinvarainen arvio, ihon kosteuspitoisuus

Hanna Lehikoinen

Validating the Cosmetic Claims of Moisturisers Through Research Evidence

Year

2024

Pages

68

The primary purpose of this thesis is to provide information on how skin moisture measurements and consumer panel sensory evaluations support cosmetic claims. This thesis was used to develop a manual for testing the effectiveness and pleasantness of moisturisers, intended for use by Laurea University of Applied Sciences. The manual contains practical instructions for conducting sensory evaluations by the consumer panel and for measuring skin moisture levels.

The aim is for the university to use the manual to design and implement studies, providing cosmetics companies with the evidence needed to support their product claims. The manual can also be utilized in the FarKos project, which integrates cosmetics industry practices with sustainability principles, and will explore the use of domestic natural raw materials and by-products in cosmetics.

The knowledge base of the thesis focuses on the legislation on cosmetic product claims and the use of a consumer panel in sensory evaluation. It also discusses factors affecting skin moisture balance and presents various research designs and techniques to assess the efficacy of moisturisers. The development work included a sensory evaluation and measurement of skin moisture content, conducted in collaboration with Berner Oy. The partner company recruited participants for the consumer panel and provided their moisturiser for the study. Before the evaluation, a questionnaire template was developed from a questionnaire previously used by Berner and the latest version was incorporated into the Laurea University of Applied Sciences manual.

The thesis investigated how the questions of the questionnaire should be presented and formulated to the consumer panel in a sensory evaluation, ensuring the results could support marketing claims for the moisturiser. The questionnaire primarily featured quantitative items, supplemented by several open-ended questions. The results of the study enabled the effectiveness of the product to be assessed based on both consumer experience and objective evidence. The research results were utilized by developing a questionnaire in a workshop, which was attended by the thesis author and four educators in the field of beauty care at Laurea University of Applied Sciences.

In conclusion, the partner company's face cream was positively received, and the consumer panel expressed favourable opinions of the product. The moisturising effects were confirmed not only through survey results but also by MoistureMeterSC measurements. The questionnaire developed in the workshop for sensory assessment proved to be effective. The workshop provided good development ideas for the questionnaire and the manual. Looking forward, the manual could be expanded to cover different research instruments and other cosmetic products such as shampoos and conditioners.

Keywords: cosmetics claims, cosmetics testing, consumer panel, sensory evaluation, skin hydration

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Kosmetiikkaväittämiä merkitys tuotekehityksessä ja markkinoinnissa.....	7
2.1	Aistinvaraiseen arvioon perustuva tutkimusnäyttö.....	9
2.2	Kuluttajapaneelin käyttö kosteusvoidetutkimuksessa.....	12
3	Kosteusvoiteen tehokkuuden mittaaminen iholta.....	12
3.1	Kosteusvoiteen tehokkuuden todistamisen haaste.....	16
3.2	Eriaiset tutkimustekniikat kosteusvoiteen tehokkuuden mittaamiseen.....	18
3.3	Tietoperustan synteesi.....	20
4	Kehittämisasetelma.....	21
5	Tutkimusmenetelmät ja kehittämisen lähestymistapa.....	22
5.1	Opinnäytetyön etenemisprosessi.....	23
5.2	Tutkimukseen osallistuneiden informointi.....	24
5.3	Aistinvarainen arvioinnin kerääminen sähköisellä kyselyllä.....	26
5.4	Ihon kosteusmittaus.....	27
5.5	Kyselylomakkeen kehittäminen työpajassa.....	32
5.6	Kehittämistyön tuotos.....	34
6	Tulokset.....	36
6.1	Iholta otettavat mittaukset.....	36
6.2	Aistinvarainen arviointi.....	37
7	Johtopäätökset.....	48
8	Pohdinta.....	50
9	Lähteet.....	57
	Kuviot.....	61
	Taulukot.....	61
	Liitteet.....	62

1 Johdanto

Kosmetiikkatuotteiden markkinoinnissa käytetyillä väittämillä pyritään vaikuttamaan kuluttajien ostopäätöksiin. Ennen kuin näitä väittämiä voidaan käyttää markkinoinnissa, kosmetiikka-alan toimijoiden on varmistettava, että väittämät perustuvat tutkimusnäyttöön. Jos väittämät eivät ole yleisesti tunnustettuja, niiden tueksi tulee suorittaa kokeellisia tutkimuksia tai niiden on perustuttava kuluttajien havaintoihin, palautteisiin ja muihin arviointeihin. (Cosmetics Europe 2019, 4-6.)

Kosmetiikka-alan toimijoilla saattaa olla rajalliset resurssit tarvittavien tutkimusten suorittamiseksi. He voivat tarvittaessa ulkoistaa tutkimukset muille tahoille tai asiantuntijoille. Laurea-ammattikorkeakoulu on saanut ajoittain pyyntöjä siitä, voisiko se toteuttaa tutkimuksia kosmetiikkaväittämien tueksi. Laurea-ammattikorkeakoulu aikoo vastata tähän tarpeeseen lähitulevaisuudessa. Lisäksi korkeakoulu voi hyödyntää manuaalia FarKos-hankkeessa, joka yhdistää kosmetiikka-alan käytännöt ja kestävän kehityksen periaatteet. Hankkeessa tutkitaan kotimaisten luonnonraaka-aineiden ja sivuvirtojen hyödyntämistä kosmetiikan kosmetiikassa. Aistinvaraista arviointia ja ihomittauksia voidaan käyttää sekä tuotekehityksen tukena että kosteusvoiteen tehokkuuden tutkimiseen. Näitä tarkoituksia korkeakoulu tarvitsee manuaalin.

Tavoitteena on laatia manuaali, joka helpottaa Laura-ammattikorkeakoulun henkilöstön ja opiskelijoiden työtä ihon kosteuspitoisuuden mittaamisessa sekä kuluttajapaneelikyselyjen suunnittelussa ja toteuttamisessa kosteusvoiteen tehokkuuden ja miellyttävyyden tutkimiseksi. Opinnäytetyön ensisijainen tarkoitus on tuottaa tietoa siitä, miten ihon kosteustasojen mittaukset ja kuluttajapaneelin aistinvarainen arviointi yhdessä tukevat kosmetiikkaväittämiä

Kehittämistyössä suoritetaan aistinvarainen arviointi sekä ihon kosteuspitoisuuden mittaus yhteistyössä Berner Oy:n kanssa. Tutkimuksessa hyödynnetään yhteistyöyrityksen valmistamaa kosteusvoidetta, jonka tehokkuutta ja miellyttävyyttä kuluttajapaneeli arvioi kotonaan 28 päivän ajan. Paneelin jäsenille lähetetään kyselylomake, jossa heiltä kysytään mielipiteitä tuotteen eri ominaisuuksista, kuten sen miellyttävyydestä, houkuttelevuudesta sekä kokemuksista tuotteen vaikutuksista ihoon. Kysely kehitetään yhteistyöyrityksen aiemmin käyttämästä kyselylomakkeesta.

Opinnäytetyössä tutkitaan, miten kyselylomakkeen kysymykset tulisi esittää ja muotoilla kuluttajapaneelille aistinvaraisessa arvioinnissa, jotta tulokset olisivat hyödynnettävissä kosteusvoiteen markkinoinnissa. Lisäksi kuluttajille suoritetaan ihomittaukset kynnärvarsista kapasitiivisen mittausperiaatteen mukaisesti toimivalla MoistureMeterSC-laitteella.

Tutkimustuloksia hyödynnetään kehittämällä kyselylomaketta työpajassa, johon osallistuvat opinnäytetyön tekijän lisäksi Laurea-ammattikorkeakoulun kauneudenhoitoalan opetustehtävissä toimivia henkilöitä.

Opinnäytetyön tekstin kieliasun muokkaamisessa on hyödynnetty ChatGPT:tä.

2 Kosmetiikkaväittämien merkitys tuotekehityksessä ja markkinoinnissa

Kosmeettinen valmiste on aine tai valmiste, jonka tehtävä on ulkoisesti puhdistaa, suojata, muuttaa ulkonäkö, muuttaa tuoksua tai ehkäistä hajuhaittoja kehon ulkoisissa osissa, kuten iholla, hiuksissa, kynsissä, huulissa, ulkoisissa sukupuolielimissä tai hampaiden ja suun limakalvoilla. Kosmeettisia valmisteita ovat muun muassa värikosmetiikka ja meikinpoistovalmisteet, hajuedet, ihovoiteet, hiusten muotoilutuotteet, kynsilakat, hampaiden ja suun hoitovalmisteet. (EU:n kosmetiikka-asetus 2022.)

Kosmetiikkaväittämät ovat tietoa kosmetiikkatuotteesta, kuten tuotteen sisällöstä, laadusta, vaikutuksista, tehokkuudesta ja ominaisuuksista. Ne suunnitellaan kuluttajia varten tarjoamaan kattavasti tietoa tuotteista. Kosmetiikkaväittämien avulla pyritään myös saamaan tuotteet erottumaan edukseen ja pärjäämään paremmin kilpailijoiden joukossa kosmetiikkamarkkinoilla. (Komission asetus (EU) N:o 655/2013.)

Kosmetiikkatuotteita voidaan markkinoida suorituskyvyn, aineosien, aistikokemusten, kuluttajien mielikuvien, vertailevien väitteiden, ympäristöväitteiden sekä elämäntapavalintoihin, henkilökohtaisiin arvoihin ja uskomuksiin liittyvien väitteiden avulla. Lisäksi kuluttajille voidaan esittää tuotteista hyperbolisia väitteitä eli liioittelevia kielikuvia, jotka eivät vaadi tutkimustuloksia väitteiden tueksi, sillä niiden ymmärretään olevan kielikuvia eivätkä tosiväitteitä. (Cosmetics Europe 2019, 4-5.) Väittämät voivat olla esillä itse tuotteessa tai tuotteen markkinointimateriaaleissa, kuten mainoksissa. Väite voidaan ilmaista sanojen lisäksi tuotteen nimessä, tavaramerkissä, kuvien tai muiden merkkien avulla. (Komission asetus (EU) N:o 655/2013.)

Euroopan komission asetus (655/2013) vaatii, että kaikkien kosmetiikkatuotteiden mainontaväitteiden on oltava lainmukaisia, totuudenmukaisia, rehellisiä, oikeudenmukaisia, perustuttava näyttöön ja täytettävä perusteltujen päätösten tekemisen vaatimukset. Kosmetiikkatuotteiden markkinoinnissa esitetyt lupaukset täytyy pitää paikkansa, ja tuotteiden on vastattava näitä väitteitä.

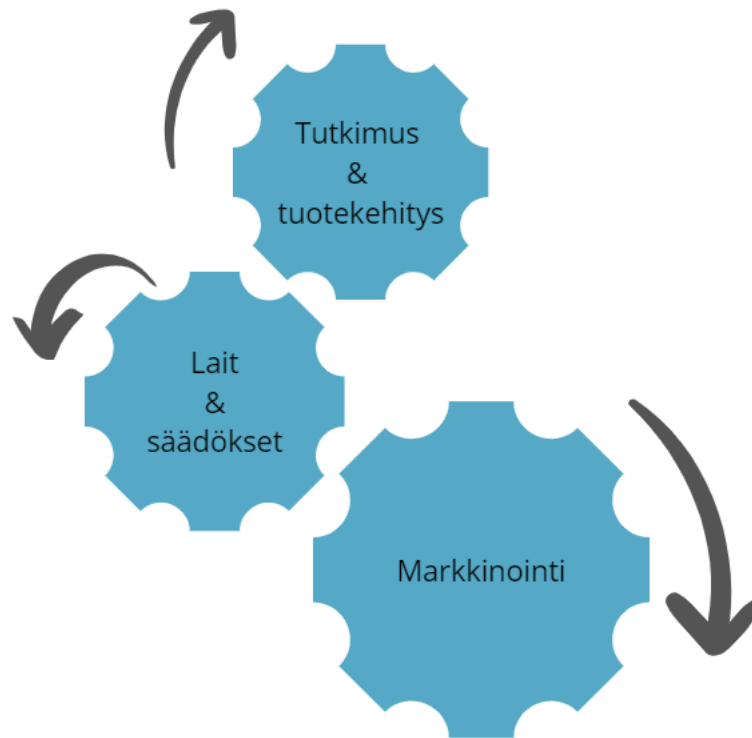
Kun tutkimusnäyttöä vaaditaan tueksi kosmetiikkatuotteiden väitteille, täytyy aluksi suunnitella, millaisia väittämiä tuotteesta aiotaan esittää. Kun haluttujen väitteiden luonne on määritelty, voidaan sen jälkeen päättää tarvittavat tutkimusmenetelmät tieteellisen näytön

hankkimiseksi. On olennaisen tärkeää, että tutkimustulokset ovat luotettavia ja toistettavissa. (Cosmetics Europe 2019, 6-7.) Yleisimmät menetelmät tutkimusaineiston keräämiseen kosmetiikkaväitteiden tueksi ovat aistinvarainen arviointi, kuluttajatutkimukset, in vivo -tutkimukset, asiantuntija-arvioinnit, instrumentaaliset ja biokemialliset testit sekä in vitro ja ex vivo -testit. (Hickey & Barton 2020, 55-56.)

Kosmetiikkaväittämät voivat pohjautua aiempiin tieteellisesti vahvistettuihin tutkimuksiin, kun väitteet ovat yleisesti tunnettuja ja niillä on runsaasti tukea. Esimerkiksi yleisesti tiedetään, että kosteuttavat aineosat, kuten hyaluronihappo ja glyseroli, ovat tehokkaita ihon kosteuttajia. Jos kuitenkin esitetään yksityiskohtaisempia kosmetiikkaväitteitä, tarvitaan niiden tueksi tutkimusnäyttöä. Esimerkiksi, jos korostetaan erikseen, että kosteusvoide pystyy kosteuttamaan ihoa 24 tunnin ajan, pelkkä yleinen tieto kosteuttavista ainesosista ei ole riittävä. (Cosmetics Europe 2019, 6-10.)

Kosmetiikkaväittämät ovat olennainen osa markkinointia, sillä ne vetoavat kuluttajia ostamaan tuotteen tarjoamalla perusteita sen hyödyllisyydestä ja tarpeellisuudesta. Lainsäädäntö pyrki suojelemaan kuluttajia, ettei markkinoinnissa ei anneta katteettomia lupauksia ja johdeta heitä harhaan. Yrityksille lain noudattaminen on olennaisen tärkeää, sillä lain rikkomisesta voi seurata merkittäviä ongelmia. Yritysten investoinnit tutkimukseen ja tuotekehitykseen eivät kuitenkaan rajoitu pelkästään lainsäädännön vaatimusten täyttämiseen. (Hickey & Barton 2020, 43-44.)

Yrityksille on tärkeää, voida esittää vaikuttavampia väittämiä tuotteista erottuakseen kilpailijoistaan. Yrityksien kannattaa myös tavoitella kuluttajien luottamusta ja pyrkiä tarjoamaan tuotteita, jotka vastaavat asiakkaiden odotuksia. Jos tuotteiden väittämiä ei pystytä vahvistamaan, se voi aiheuttaa epäilyksiä tuotetta kohtaan. Pahimmillaan epäluottamus ei kohdistu ainoastaan epäilyksiä aiheuttaneeseen tuotteeseen, vaan se saattaa ulottua myös muihin saman kategorian tuotteisiin. Tämän takia on tärkeää, että väittämät ovat perusteltuja ja niihin on selkeää tutkimusnäyttöä. (Hickey & Barton 2020, 43-49.) Kuviossa 1 on havainnollistettu, miten tutkimus ja tuotekehitys, lait ja säädökset sekä markkinointi vaikuttavat keskenään.



Kuvio 1: Kosmetiikkaväittämien merkitys tuotekehityksessä ja markkinoinnissa (mukaillen Krause, 2023)

2.1 Aistinvaraiseen arviointiin perustuva tutkimusnäyttö

Aistinvarainen arviointi on tutkimusmenetelmä, jossa hyödynnetään ihmisten aisteja ja havaintokykyä arvioitaessa tuotteen ominaisuuksia, miellyttävyyttä ja kiinnostavuutta (Kemp, Hollowood & Hort 2009, 1-2; Tuorila, Parkkinen & Tolonen 2008, 15). Tätä menetelmää käytetään laajalti elintarviketeollisuudessa, ravitsemuspalveluissa ja elintarvikevalvonnassa, mutta se soveltuu myös kosmetiikkateollisuuden tarpeisiin. Aistinvaraisesta arvioinnista saatuja tutkimustuloksia hyödynnetään kosmetiikan laadunvalvonnassa, tuotekehityksessä ja markkinoinnissa. (Blaak ym. 2018, 97-98; Tuorila ym. 2008, 15.)

Aistinvaraisessa arvioinnissa voidaan käyttää joko koulutettuja arvioijia tai kuluttajia. Kuluttajapaneelia käytetään silloin, kun tavoitteena on saada subjektiivinen arvio tuotteen miellyttävyydestä, kiinnostavuudesta tai havaituista vaikutuksista. Koulutettu asiantuntijapaneeli keskittyy arvioimaan tuotteen laatuominaisuuksia. Toisin kuin kuluttajapaneeli, tämä arviointi suoritetaan analyyttisesti ja objektiivisesta näkökulmasta. (Kemp, Hollowood & Hort 2009, 1-2; Tuorila ym. 2008, 15.)

Koulutettu panelistiryhmä koostuu alan asiantuntijoita, jotka seuraavat tiukkoja laatuvaatimuksia ja ovat perehtyneitä käyttämiinsä tutkimusmenetelmiin. On tärkeää, että he kykenevät luomaan tuloksia, jotka ovat johdonmukaisia ja toistettavissa. (Tuorila ym. 2008, 109.) Kuluttajapaneelin osallistujilla sen sijaan ei tarvitse olla aikaisempaa kokemusta arviointitehtävistä. Aistinvaraisiin kuluttajatesteihin kuitenkin valitaan usein osallistujia tuotteen kohde-ryhmän mukaisesti, esimerkiksi sukupuolen tai iän perusteella. (Tuorila ym. 2008, 95.)

Kuluttajat osallistuvat tutkimukseen, jotta sitä voidaan markkinoida havaintojen pohjalta. Markkinoinnissa korostetaan usein kuluttajien positiivisia kokemuksia, kuten "iho tuntuu kostealta". (Hickey & Barton 2020, 55-56.) Aistinvaraisessa arvioinnissa kuluttajapaneelilta kysytään tuotteen aistittavista ominaisuuksista, kuten ulkonäöstä, tuoksusta, levitettävyydestä, tunteesta tai jälkitunteesta. Lisäksi kuluttajilta voidaan kysyä tuotteen koetusta tehokkuudesta, käytettävyydestä tai vertailla tuotetta aiempiin kokemuksiin tai muihin tuotteisiin. (Baki & Alexander 2015, 224-225; Cosmetics Europe 2019, 10.)

Objektiiviset mittaustulokset ja kuluttajapaneelin henkilökohtaiset kokemukset eivät aina vastaa toisiaan, eikä edes kuluttajapaneelin jäsenten kesken ole aina yksimielisyyttä. Kun kuluttajat arvioivat tuotteen tehoa, heidän arvionsa perustuvat omiin henkilökohtaisiin kokemuksiinsa ja mielipiteisiinsä. Eri ihotyypin omaavat kuluttajien aistikokemukset tuotteesta voi vaihdella. Esimerkiksi kuivaihoiset voivat tuntea, että kosteusvoide imeytyy nopeasti ihoon ja he saattavat kaivata lisää kosteutusta. Toisaalta rasvoittuvan ihon omaavat voivat pitää samaa tuotetta liian paksuna ja heidän ihollaan jälkituntuma voi tuntua rasvaiselta. (Baki & Alexander 2015, 206-224.)

Kosmetiikka-alalla kuluttajapaneelin käyttö on yleistä, sillä kuluttajien palautteet ovat tärkeitä ja kuluttajapaneeli on kustannustehokkaampi vaihtoehto verrattuna koulutettuihin panelisteihin (Blaak ym. 2018, 97). Sääntelyviranomaisten näkökulmasta kuluttajatutkimuksia ei pidetä kovin luotettavina, vaikka niiden tuottamat kosmetiikkaväitteet voivat olla kuluttajiin vetoavia. Pelkästään kuluttajapaneelin tuloksiin nojautuminen ei riitä osoittamaan, että tuote esimerkiksi kosteuttaa ihoa. (Cosmetics Europe 2019, 9; Hickey & Barton 2020, 55-56.) Taulukko 1 esittää yhteenvedon aistinvaraisen arvioinnin hyödyistä ja haitoista tutkimusmenetelmänä.

Taulukko 1: Huomioita aistinvaraisen arvioinnin käytöstä tutkimusmenetelmänä (mukaillen Hickey & Barton 2020, 55)

Tutkimusmenetelmä	Hyödyt	Haitat	Tietojen analysointi
Aistinvaraiset ominaisuudet	<p><i>Koulutettu paneeli:</i> Antaa arvokasta tietoa erityisesti tuotekonseptin ja prototyyppien testauksessa</p> <p>Hyväksytyjä tutkimusmenetelmiä on käytettävä</p> <p>Sopii hyvin formulaatioiden ja eri ainesosien ominaisuuksien vertailuun</p> <p>Hyödyllinen valmiiden tuotteiden koostumusten vertailuun</p> <p><i>Kuluttajapaneeli (koulutamaton):</i> Hyödyllinen tuotekehityksen apuna, kun halutaan esimerkiksi kuluttajan aistinvarainen arvio tuotteesta</p>	<p>Ei välttämättä vastaa kuluttajien mieltymystä</p> <p>Sääntelyviranomaiset eivät pidä kovin luotettavana menetelmänä</p>	<p>Tilastollinen merkitsevyys ei ole erityisen suuri</p> <p>Tilastollisessa analyysissä hyödyllinen</p> <p>Yksinkertaiset tilastolliset vertailut ovat mahdollisia tietyille aistinvaraisille ominaisuuksille</p> <p>Käytetään tyypillisesti välimatka-asteikkoa</p>

Tutkimuksessa tarjotaan testattavan tuotteen ohella yksi tai useampi vertailutuote, jos tavoitteena on saada syvällisempää tietoa kuluttajien mieltymyksistä (Cosmetics Europe 2019, 10). Kun panelistit arvioivat useita tuotteita, näytteet merkitään neutraaleilla, satunnaisesti valituilla kolminumeroisilla koodeilla, jotta vältetään numeroiden tai kirjainten mahdolliset miellelyhtymät tai johdatteleva vaikutus. Kirjaimia tai värejä ei yleensä käytetä merkintöinä, koska nekin voivat vaikuttaa arviointiin. Poikkeuksena ovat erityisryhmät, joissa kirjaimia saatetaan käyttää koodeina arvioinnin helpottamiseksi. Tuotteet tarjotaan arvioitaviksi myös satunnaisessa järjestyksessä, mikä edistää tutkimustulosten luotettavuutta. (Kemp, Hollowood & Hort 2009, 6; Tuorila & Appelbye 2016, 88-182; Tuorila ym. 2008, 115-116.) Lisäksi brändin tunnusmerkit eivät ole yleensä näkyvillä (Cosmetics Europe 2019, 10).

2.2 Kuluttajaneelin käyttö kosteusvoidetutkimuksessa

Kun kosmetiikkaväittämiä tuetaan kuluttajaneelin aistinvaraisella arvioinnilla, on erityisen tärkeää suunnitella kyselylomake huolellisesti. Kuluttajille tehdyssä kyselyssä voi ilmetä ongelmia, jos haluttua väitettä ei ole onnistuttu muotoilemaan täsmällisesti kyselyn vastausvaihtoehtoihin. Tällöin vastauksien pohjalta ei saada luotua toivottua kosmetiikkaväitettä. Kyselylomaketta luodessa tulisi kiinnittää huomiota kysymysten asetteluun ja muotoiluun, jotta virhetulkinnoilta vältyttäisiin. Lomakkeen ei tulisi olla johdatteleva, ja kysymysten arviointiasteikon tulisi olla tasapuolinen. (Hickey & Barton 2020, 55-56.) Kallio (2023, 48) tuo opinnäytetyön pohdinnassaan esille, että useita kyselyjä suoritettaessa on tärkeää pitää kyselyjen arviointiasteikko muuttumattomana koko kyselyn ajan. Tämä varmistaa, että vastauksia voidaan verrata keskenään.

Jotta kyselytutkimuksen tulokset olisivat riittävän luotettavia, kuluttajaneelien osallistujamäärän on oltava tarpeeksi suuri. Kuluttajaneelin optimaalisesta osallistujamäärästä on vähän tarkkoja suosituksia saatavilla kosmetiikka-alalla. (Blaak ym. 2018, 98.) Cosmetics Europe ohjeistaa yleisesti, että tutkimuksien otoskoot pitää olla riittävän suuria, jotta saadaan luotettavia tuloksia. Osallistujien lukumäärä määritellään yleensä tutkimuksen tavoitteen mukaan. (Cosmetics Europe 2019, 17.) Kuluttajien määrä paneelissa vaikuttaa sekä kustannuksiin että tilastojen laatuun. Yleensä pienempi osallistujamäärä laskee kustannuksia, mutta heikentää tulosten luotettavuutta. (Blaak ym. 2018, 99.) Usein tavoitteena on, että aistinvaraiseen arviointiin osallistuisi vähintään 30-50 kuluttajaa (Mustonen, Vehkalahti & Tuorila 2016, 209; Tuorila ym. 2008, 95). Stonen ja Sidelin (2004, 52) mukaan 25-50 hengen kuluttajaneeli on riittävä, kun tarvitaan tutkimustuloksia nopealla aikataululla. Kuitenkin huomattavasti suuremmalla osallistujamäärällä saataisiin kattavammin tietoa.

Vuonna 2018 tehdyn pilottitutkimuksen tarkoituksena oli arvioida, mikä olisi tilastollisesti riittävä koko kuluttajaneelille kosmetiikka-alan aistinvaraisessa arvioinnissa. Tutkimus osoitti, että suositeltu panelistien määrä riippuu useista tekijöistä, kuten datan hajonnasta ja luottamusvälistä, arvioitavasta tuotteesta sekä testihenkilöiden iästä ja sukupuolesta. Kotikäyttötesteihin 60-101 panelistin määrä vaikutti olevan riittävä, riippuen luottamusvälistä. (Blaak ym. 2018, 107.) Mammassen ja Schlichinen (2014, 128) tutkimuksen johtopäätös oli, ettei tarkkaa suositusta panelistien lukumäärästä voida antaa, sillä sopiva osallistujamäärä vaihtelee tutkimuksen mukaan.

3 Kosteusvoiteen tehokkuuden mittaaminen iholta

Tuotteen tehoa markkinoidessa, tarvitaan objektiivista tutkimusnäyttöä (Cosmetics Europe 2019, 9). Valittaessa sopivaa tutkimusasetelmaa ja -tekniikkaa otetaan huomioon useita

seikkoja, kuten tutkimuksen päämäärät, käytettävissä olevat laitteet, budjetti ja aikataulu. Kosteusvoiteen tehokkuuden tutkimista varten voidaan suunnitella joko lyhytaikainen tai pitkäaikainen tutkimus, regressiotesti tai erityisesti ärsyyntyneelle iholle kohdistuva tutkimus. (Darlenski & Fluhr 2020, 135-137.) Tässä osiossa tarkastellaan erilaisia tutkimusasetelmia, joita on käytetty kosteusvoiteen tehokkuuden arvioinnissa. Lisäksi tuodaan esiin, mitä seikkoja on syytä huomioida tutkimusta suunniteltaessa (taulukko 2).

Kosteusvoiteen tehokkuutta tutkiessa olisi hyvä käyttää verrokkiemulsiota, oli sitten mikä tahansa tutkimusasetelma käytössä. On tärkeää varmistaa, että käytetty verrokkiemulsio on samankaltaista emulsiotyyppeä kuin tutkittava tuote. Vaseliini ja parafiini eivät ole suositeltavaa käyttää, sillä ne muodostavat ihon pinnalle esteen, mikä heikentää niiden luotettavuutta vertailukohteina. (Darlenski & Fluhr 2020, 135-136.) Kun tutkimukseen sisältyy laitemittauksia, tulisi käytettävät mittauslaitteet olla validoituja ja kalibroituja. Osallistujille ei paljasteta tutkittavien tuotteiden merkkejä tai suunniteltuja kosmetiikkaväitteitä. (Cosmetics Europe 2019, 10.)

Useat ulkoiset tekijät, kuten vaihtelevat ilmasto-olosuhteet, ympäristön allergeenit, voimakkaat kemikaalit tai lääkkeiden käyttö voivat johtaa kuivaihoisuuteen. Kun halutaan selvittää kosteusvoiteen vaikutuksia ärtyneen ihon hoitoon, voidaan tutkimuksissa keinotekoisesti luoda ihoärsytystä käyttämällä erilaisia menetelmiä, esimerkiksi poistamalla ihokerroksia teipillä. (Byrne 2010, 411-412.) Ennen kuin mittaukset aloitetaan, on odotettava 30 minuutista 12 tuntiin, jotta iho ehtii kuivua ja mahdollinen turvotus laskea, mikä tekee mittauksista luotettavampia. Kosteusvoidetta levitetään ärtyneelle alueelle tarkkaillen, kuinka nopeasti voidetta kosteuttaa ihoa. Tutkimuksen avulla saadaan tietoa kosteusvoiteen kyvystä palauttaa ihon kosteustasapaino ja auttaa ylläpitämään sitä. (Darlenski & Fluhr 2020, 137.)

Regressiotestissä seurataan, miten pitkään tuote kykenee pitämään ihon kosteutettuna. Tuotteen tehokkuutta testataan ihmisille, joilla on kuiva iho. Regressiotestissä tuotetta käytetään toistuvasti ja yleensä tuotteen levitys tehdään sääreen. Tässä vaiheessa tutkitaan tarkemmin, kuinka kauan tuote kykenee ylläpitämään ihon kosteustasapainoa ennen kuin iho palaa alkuperäiseen, kuivempaan tilaansa. (Byrne 2010, 412.) Tutkimuksen kokonaiskesto on yleensä 6-21 päivää, riippuen tuotteen käyttöajasta (Darlenski & Fluhr 2020, 137). Regressiotutkimuksissa käytetään visuaalisia mittaustekniikoita, kuten asiantuntijoiden suorittamaa visuaalista arviointia ja valokuvien ottamista, joiden avulla tuotteen kosteuttavan vaikutuksen kesto voidaan arvioida. (Rawlings, Canestrari & Dobkowski 2004, 53).

Pidempiaikaiset tutkimukset, jotka kestävät 2-4 viikkoa, sisältävät voiteen levityksen yleensä kahdesti päivässä. Mittaukset tehdään lähtötason jälkeen valituin väliajoin, mutta tuotteen annetaan vaikuttaa 8-12 tuntia ennen vaikutuksien arviointia. Pitkäaikaiset tutkimukset vaativat enemmän resursseja kuin lyhyempikestoiset ja useiden tuotteiden samanaikainen käyttö

voi tehdä yksittäisten vaikutusten erottelun haastavaksi. Pitkäkestoiset tutkimukset tarjoavat kuitenkin tärkeää tietoa tuotteen pitkäaikaisista hyödyistä. (Darlenski & Fluhr 2020, 136.)

Tutkimukseen osallistuvilla pitäisi hyvissä ajoin kertoa, jos tutkimuksessa on rajoituksia. Ihonhoitotuotteiden testauksessa saatetaan määrätä puhdistumisjakso (washout phase) ennen tutkimuksen aloittamista. Puhdistautumisjaksossa saatetaan määritellä kylpyjen määrä päivässä tai rajoittaa ihon puhdistustuotteiden tai kosteuttavien kosmetiikan käyttöä. Voi olla myös, että tiettyjen juomien tai lääkkeiden käyttö kielletään, jos niiden käyttö voi vaikuttaa ihon kosteusmittauksien tuloksiin. Rajoitukset koskevat yleensä alkoholia, kofeiinia ja vasoaktiiviset lääkkeitä. Puhdistautumisjakson tarkoituksena on aiemmin käytössä olleiden tuotteiden, nautintoaineiden tai lääkkeiden vaikutukset eivät vaikuttaisi tutkimustuloksiin. (Darlenski & Fluhr 2020, 140-141, Stettler ym. 2021, 192.)

Stettler ym. (2021, 191-198) tutkimuksessa koehenkilöt käyttivät kosteusvoidetta toisessa sääressään kolmen viikon ajan, levittäen voidetta kahdesti päivässä. Mittauksia otettiin sekä kosteusvoiteella käsitellystä säärestä että käsittelemättömästä säärestä, joka toimi tutkimuksessa verrokkina. Ennen tutkimuksen alkua tutkittavilla oli viikon mittainen puhdistautumisjakso, jonka aikana koehenkilöt eivät käyttäneet mitään kosteusvoiteita. Peseytymiseen sai käyttää ainoastaan tyypillisiä hygieniatuotteita. Lähtötason mittauksen jälkeen mittauksia suoritettiin kerran viikossa eli tutkimusviikoilla 1, 2 ja 3. Kaksi tuntia ennen mittauksia koehenkilöiden tuli välttää kofeiinipitoisia juomia. Tutkimuksen aikana oli kiellettyä käyttää muita kosteusvoiteita tai pesutuotteita. Mittaustekniikoina käytettiin ihon kosteutta mittaavaa laitetta, Raman-spektroskopiaa ja TEWL-mittaria arvioidakseen kosteusvoiteen vaikutuksia ihoon. Tutkimuksen johtopäätös oli, että kuivan ihon hoito vaatii säännöllistä huolenpitoa. Säännöllinen ihon kosteuttaminen voiteella, joka sisältää ihon kuivuutta vähentäviä ja ihoestetistä vahvistavia ainesosia, kosteuttaa ihoa, parantaa ihon suojamuuria ja edistää epidermiksen kehittymistä.

Serupin (1992, 34-37) kaksoissokkokeeessä koehenkilöille levitettiin toiseen kyynärvarren iholle joko 3 prosentin tai 10 prosentin ureavoidetta kaksi kertaa päivässä kolmen viikon ajan. Koehenkilöt eivät tiedäneet, kumpaa voidetta he käyttivät, sillä voiteet toimitettiin heille merkittömässä, koodatussa pakkauksessa. Tutkimuksen toinen kyynärvarsi toimi verrokkina. Tutkimuksen vaikutuksia arvioitiin aistinvaraisen arvion perusteella tehdyn kyselylomakkeen avulla sekä iholta otettujen kosteus- ja TEWL-mittausten kautta. Mittaukset suoritettiin kerran, aikaisintaan 12 tuntia viimeisen voidellevytyksen jälkeen, eikä koehenkilöille asetettu erityisiä rajoituksia tutkimuksen aikana. Sekä 3 prosentin että 10 prosentin ureavoiteiden todettiin kosteuttavan ihoa ja vähentävän hilseilyä.

Lyhytkestoisessa tutkimuksessa käytetään biofysikaalisia laitteita ihon tilan mittaamiseen eri aikaväleihin 4-6 tuntia voiteen levittämisen jälkeen. Tutkimus alkaa lähtötasomittauksella, joka

suoritetaan ennen voiteen levitystä, minkä jälkeen seuraa toinen mittaus valitussa ajankohdassa. Tulee kuitenkin huomioida, että toinen mittaus voidaan tehdä aikaisintaan 30 minuuttia levityksen jälkeen sillä liian nopeasti suoritettu mittaus voi johtaa virheellisiin tuloksiin. (Berardesca, E. 1997, 130; Silva ym. 2009, 32.) Liian aikaisessa mittauksessa itse emulsioista voi haihtua vettä ennen kuin se on edes päässyt vaikuttamaan iholla (Darlenski & Fluhr 2020, 136).

Lyhytaikaiset tutkimukset ovat kustannustehokkaita, mutta ne eivät aina kerro, millaisia vaikutuksia kosteusvoiteen pitkäaikaisella käytöllä olisi (Darlenski & Fluhr 2020, 136). Li, Conroy, Visscher ja Wickett (2001, 32-33) esittävät kuitenkin, että lyhytaikaiset tutkimukset voivat tarjota hyvän ennusteen siitä, miten kosteusvoiteet toimivat pidemmällä, kahden viikon ajanjäljenteellä.

Velasco ym. (2014, 355-359) lyhytaikaisessa sokkotutkimuksessa kasvonaamion tehoa verrattiin öljy-vedessä-emulsioon. Koehenkilöille levitettiin molempiin kyynärvarsiin kolmea eri tuotetta: irrotettava kasvonaamio fermentoidulla soijapapu-uteteella, naamio ilman uutetta, sekä öljyvedessä emulsiot, joista toinen sisälsi fermentoitua soijapapu-utetta ja toinen ei. Lähtötason mittauksen jälkeen suoritettiin lisämittauksia 45, 90 ja 180 minuuttia tuotteen levittämisen jälkeen. Kasvonaamio poistettiin iholta 20 minuutin kuluttua sen käytöstä. Tutkimuksessa hyödynnettiin monipuolisesti mittausmenetelmiä. Ihon kosteuden tasoa arvioitiin kosteusmittarilla, ja transepidermaalista veden haihtumista (TEWL) seurattiin TEWL-mittarilla. Lisäksi tutkittiin ihon viskoelastisia ominaisuuksia eli ihon kimmoisuutta ja joustavuutta. Tutkimustulokset osoittivat, että mikään formulaatio ei parantanut ihon elastisuutta. Toisin sanoen, ihon kimmoisuudessa tai kiinteydessä ei havaittu muutoksia, käytettiinpö kasvonaamiota tai pelkästään emulsiota. Sekä kasvonaamioiden että emulsioiden todettiin olevan yhtä lailla kosteuttavia, riippumatta siitä, sisälsikö tuote fermentoitua soijauutetta.

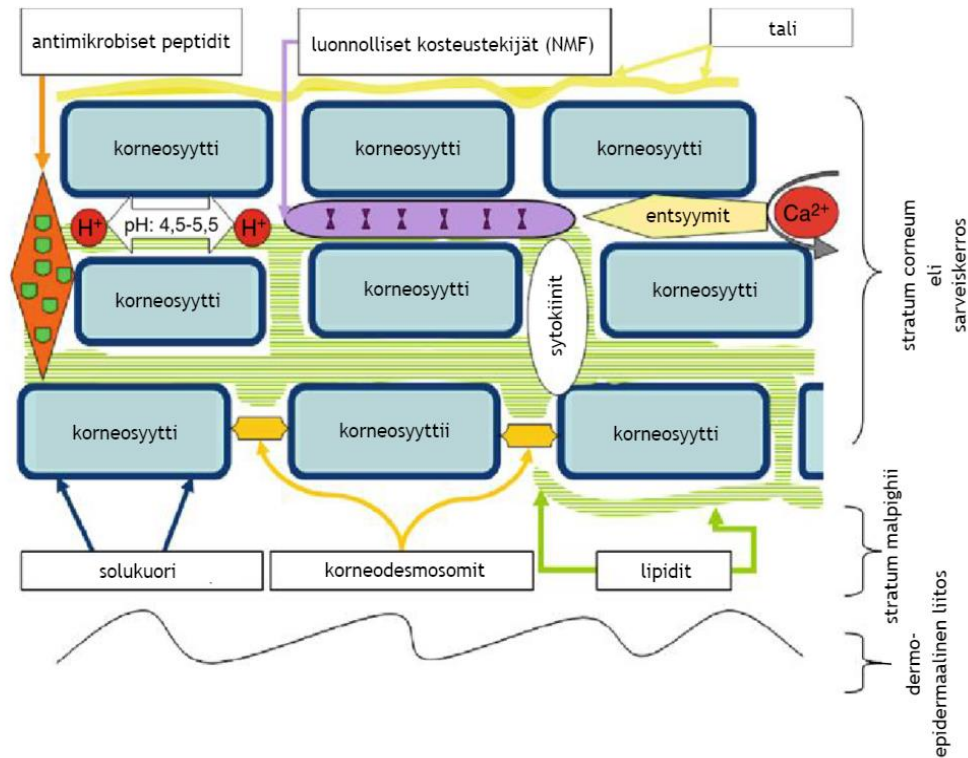
Taulukko 2: Suositukset ihon kosteusmittausten suorittamiseen (mukaillen Darlenski & Fluhr 2020, 141)

Tutkimuksen suunnittelu		
Muuttaja, joka liittyy:	Muuttuja	Suositus
Panelistit	Ikä	18
Tutkimusasetelmat	Yleinen	Suoritetaan aina lähtötasomittaus (t = 0)
	Puhdistusjakso (washout phase)	2-7 days
	Tutkimuksen kesto lyhytaikaisessa tutkimuksessa	4-6 h
	Testauksen kesto pitkäaikaisessa tutkimuksessa	2-4 viikkoa
	Regressiotestin kesto	6-21 päivää
	Mittaus ennalta ärsytetyille iholle	30 min - 12 h ärsyttävän toimenpiteen jälkeen
Tuote	Tuotteen määrä	1-3 mg/cm ²
	Levitystekniikka	Hiero hansikkaalla peitetyllä sormella tai lasi/muovisauvalla
	Kontrollinäyte	Vertailutuotteen on oltava samankaltaista emulsiotyyppiä kuin tutkittava tuote. Vertailutuote levitetään käsittelemättömälle testialueelle
	Satunnaistaminen	Tuotteet jaetaan kaksoissokkometelmällä testauspaikkoihin. Koehenkilöille ei paljasteta, mitä tuotetta he ovat testaamassa.
	Numerokoodaus	Testattavat tuotteet ja koehenkilöt merkataan satunnaisilla numerokoodailla

3.1 Kosteusvoiteen tehokkuuden todistamisen haaste

Sarveiskerros (stratum corneum) tehtävänä on suojata ihoa ulkopuolisten ympäristötekijöiden haitoilta ja pitää yllä ihon kosteutta. Sarveiskerros koostuu kuolleista keratiinia sisältävistä ihosoluista korneosyyteistä sekä näitä soluja ympäröivistä lipideistä (kuvi 2). (Lindberg &

(Forsslind 2006, 11.) Sarveiskerroksen sisältämät luonnolliset kosteustekijät (NMF) ja lipidien yhdessä säätelevät ihon kosteustasapainoa. Lipidit, kuten keramidit, kolesteroli ja vapaat rasvahapot estävät kosteuden liiallista haihtumista ihon pinnalta luomalla kerroksellisia kalvoja korneosyyttien ulkopuolella. Luonnolliset kosteustekijät (NMF) ovat vesiliukoisia aineita, jotka auttavat sitomaan ja säilyttämään kosteutta ihossa. (Pillai, Manco & Oresajo 2016, 66-73.)

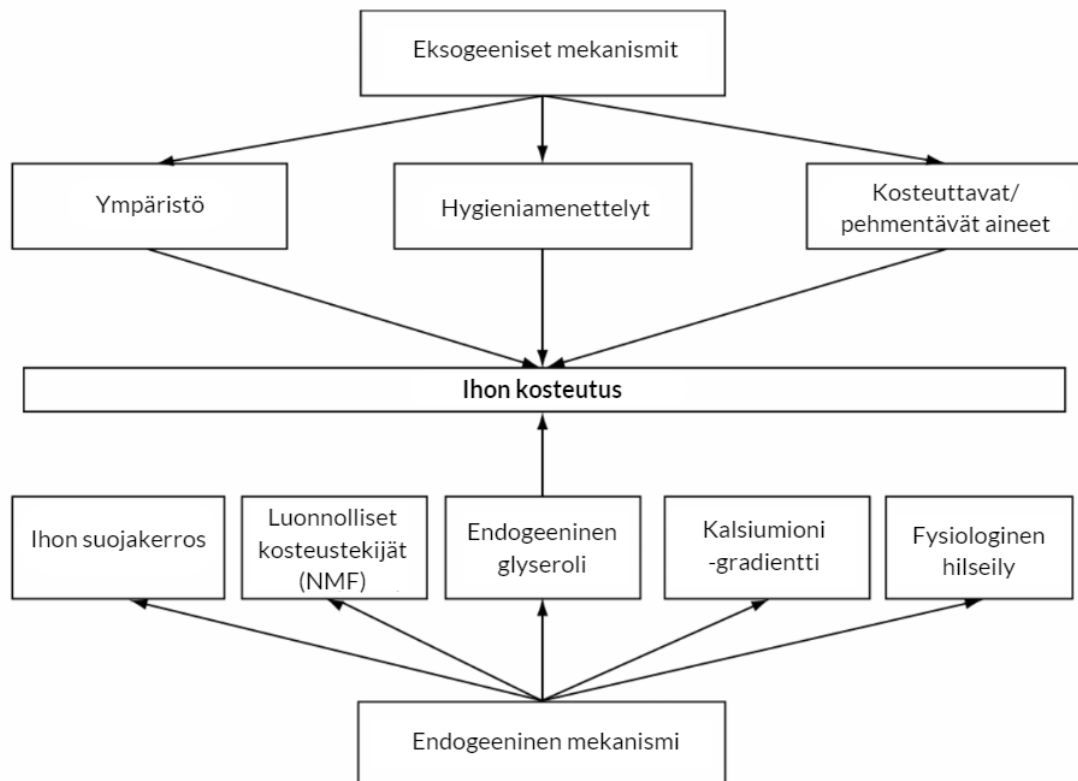


Kuvio 2: Sarveiskerroksen rakenne (mukailen Darlenski & Fluhr 2020, 130)

Kosteusvoiteeksi kutsutaan kosmetiikkatuotetta, joka sisältää aineosia, joilla on ihoa kosteuttava vaikutus. Kosteusvoiteet voidaan jakaa neljään pääryhmään fysikaaliskemiallisten ominaisuuksien ja toimintavan mukaan. Nämä neljä ryhmää ovat kosteuttavat ja pehmentävät aineet, oklusiivit ja ihon nuorentajat. (Baki & Alexander 2015, 205-206.) Okklusiiviset ja kosteuttavat aineet ovat osoittautuneet tehokkaiksi ihon kuivuuden lievittämisessä, kun taas pehmittävät aineet voivat vähentää ihon karheutta (Lodén 2005, 678-680).

Monet eri tekijät, kuten ikääntyminen, poikkeavat nestetasot ja pH-arvot voivat häiritä sarveiskerroksen toimintaa ja aiheuttaa ihon kuivuutta (Ainurofiq ym. 2023; Rawling & Harding 2004). Kosteusvoiteet korjaavat ihon suojamekanismeja, lisäävät vesipitoisuutta, vähentävät transepidermaalista veden menetystä (TEWL), auttaa lipidikerrosta vetämään puoleensa, säilyttämään ja jakamaan tehokkaasti vettä uudelleen (kuvio 3) (Sethi, Kaur, Malhotra, & Gambhir 2016).

Kosteusvoiteen tehokkuutta arvioitaessa, on suositeltavaa hyödyntää moniparametristä mitausta. Mikään tutkimustekniikka ei voi täsmällisesti kuvastaa ihon ja kosteusvoiteen välistä vuorovaikutusta. Kosteusvoiteen tehokkuutta tutkiessa yleisillä parametreillä arvioidaan, miten tuote on vaikuttaa ihon kosteutukseen, suojaomintoihin, joustavuuteen, ulkonäköön ja aistittaviin ominaisuuksiin. Tutkimustekniikka valitaan sen mukaan, mikä on tutkimuksen tavoite. (Rawlings, Canestrari & Dobkowski 2004, 53.)



Kuvio 3: Ihon kosteustasapainon monitahoinen syntymekanismi (mukaillen Darlenski & Fluhr 2020, 130)

3.2 Erilaiset tutkimustekniikat kosteusvoiteen tehokkuuden mittaamiseen

Kosteusvoiteiden ja muiden paikallisten voiteiden tehokkuutta voidaan tutkia useilla eri menetelmillä, mukaan lukien kliinisen arvioinnin, ei-invasiiviset biofysikaaliset mittaukset sekä invasiiviset menetelmät. Tässä luvussa esitellään erilaisia biofysikaalisia mittaamenetelmiä. Fysiologisten mittausten edut ovat niiden objektiivisuus ja siitä, että ne eivät aiheuta tutkitaville fyysistä kipua. (Darlenski & Fluhr 2020, 130-131.)

Sähköisten ominaisuuksien mittauksen lisäksi kosteusvoiteiden kosteuttavia vaikutuksia voidaan arvioida spektroskooppisilla menetelmillä. Spektroskooppisia menetelmiä on useita, ja

kullakin on omat vahvuutensa ja rajoituksensa. Esimerkiksi Raman-spektroskopia on tehokas työkalu veden ja proteiinien suhteen sekä muiden ihon komponenttien mittaamiseen. On todennäköistä, että spektroskooppisten menetelmien käyttö ihotutkimuksissa kasvaa tulevaisuudessa, kun Raman-spektroskopia-laitteet ja ohjelmistoratkaisut kehittyvät ja muuttuvat yhä käyttäjäystävällisemmiksi. (Franzena & Windbergs 2015 96-102.)

Ihon suojatoiminta voidaan tutkia TEWL-tutkimuksella, joka mittaa ihon läpi haihtuvaa kosteutta. Epidermiksen uloin kerros stratum corneum estää veden hallitsematonta haihtumista iholta ja hillitsee elektrolyyttien menetystä. TEWL (Transepidermal Water Loss Assessment) mittaa ihon läpi haihtunutta kosteutta. Matala TEWL- viittaa terveeseen ja eheään ihoon, kun taas korkea TEWL-arvo ilmaisee kuivaa ja hilseilevää ihoa. (Verdier-Sévrain & Bonté 2007, 75.) TEWL-mittauksissa on otettava huomioon, että tietyt kosmetiikassa käytetyt pinta-aktiiviaineet, kuten natriumlauryylisulfaatti (SLS) voivat hetkellisesti kuivattaa ihoa ja vaikuttaa TEWL-arvoon, vaikka ihon kosteustaso pysyisi suhteellisen hyvänä. (Basketter, Darlenski & Fluhr 2008, 192-193.) Okklusiiviset aineosat, kuten vaseliini, muodostavat esteen ihon pinnalle ja voivat vaikuttaa harhaanjohtavasti TEWL-arvoon. Mittaustuloksissa voi näkyä kosteustason nousu, vaikka todellisuudessa voide ei ole lisännyt ihon kosteustasoa, vaan ainoastaan vähentänyt kosteuden häviämistä iholta. (Gioia & Celleno 2002, 178.)

Topografialla voidaan tutkia ihon rakennetta vahingoittamatta sitä. Digitaalisia valokuvia ottamalla ihon pinnasta on mahdollista arvioida sen ominaisuuksia, kuten karheutta ja hilseilyä. Valosuodattimia käyttämällä kuvauksen yhteydessä voidaan parantaa kuvien optisia ominaisuuksia. Mikrodensitometriä mittaa valokuvien varjoja ja korostuksia, mikä auttaa tutkijoita havaitsemaan ihon pinnan vaihtelevia ominaisuuksia. Ihon topografia soveltuu erityisen hyvin ihosairauksista kärsivien ihon tutkimiseen. (Darlenski & Fluhr 2020, 133-134.)

Kun markkinoidaan voidetta, joka vaikuttaa ihon kimmoisuuteen ja joustavuuteen, on suositeltavaa suorittaa ihon mekaanisten ja viskoelastisten ominaisuuksien arviointi (Darlenski & Fluhr 2020, 135). Viskoelastisuus kuvaa, miten hyvin iho venyy ja palautuu alkuperäiseen muotoonsa. Ihon viskoelastisuutta voidaan arvioida dynaamiseen menetelmään perustuvalla laitetutkimuksella. (Everett & Sommers 2013.) Tutkimukseen voi sisällyttää myös ihon kosteuteen liittyviä mittauksia, sillä ihon kimmoisuus ja epidermiksen kosteuspitoisuus ovat yhteydessä toisiinsa (Darlenski & Fluhr 2020, 135).

Mittareilla, jotka on suunniteltu mittaamaan ihon kosteuspitoisuutta, voidaan arvioida kosteusvoiteen kosteuttavan vaikutuksen tehokkuutta. Nämä mittarit mittaavat yleensä ihon sähköisiä ominaisuuksia, kuten kapasitanssia, resistanssia ja impedanssia. Kun ihoa kosteutetaan, epidermiksen, eli ihon uloimman kerroksen, sähkönjohtavuus ja kapasitanssi lisääntyvät (Berrardesca, E. 1997, 126-127.) Mittausten yhteydessä on tärkeää tiedostaa, että mittauksen tarkkuuteen voivat vaikuttaa monet tekijät, kuten ionit, ihon proteiinin rakenne, veden

sitoutuminen keratiiniin, ihokarvat ja iholle jääneet kosmetiikan jäämät. Markkinoilla olevien eri mittareiden tulokset eivät ole suoraan verrattavissa keskenään, sillä mittauspaikat ja laitteiden ominaisuudet voivat vaihdella. (Darlenski & Fluhr 2020, 132.)

3.3 Tietoperustan synteesi

Kosmetiikkaväittämät pyrkivät edistämään tuotteiden myyntiä. Lainsäädäntö on kehitetty turvaamaan, että kuluttajat saavat asianmukaista tietoa kosmetiikasta ja että yritysten esittämät väittämät ovat totuudenmukaisia. (Hickey & Barton 2020, 43-44.)

Kosteusvoiteiden tarkoitus on pehmentää ja kosteuttaa ihoa (Baki & Alexander 2015, 205-206). Siksi onkin loogista markkinoida tuotteita niiden tunnetuilla kosteuttavilla ja pehmentävillä ominaisuuksilla. Kun tuote sisältää yleisesti tunnettuja ainesosia, kuten glyserolia, uusia tutkimuksia näiden ainesosien kosteuttavista vaikutuksista ei tarvita. Sen sijaan markkinoinnissa voidaan viitata olemassa oleviin tutkimustietoihin. Mikäli kuitenkin esitetään tarkkoja väitteitä, esimerkiksi kosteusvoiteen vaikutusajasta, näiden väitteiden tueksi tarvitaan tutkimusnäyttöä. (Cosmetics Europe 2019, 6-10.)

Kuluttajaneelin aistinvarainen arviointi tarjoaa subjektiivista tietoa. Kuluttajaneelilta saatu tietoa voidaan käyttää tuotteen aistinvaraisiin ominaisuuksiin, tehokkuuteen, käytettävyyteen tai vertailla tuotetta aiempiin kokemuksiin tai muihin tuotteisiin. Vain kuluttajaneelin tulokset ei riitä osoittamaan tuotteen todellista tehoa. (Cosmetics Europe 2019, 9-10.)

Tuotteen tehoa markkinoissa tarvitaan objektiivista tutkimusnäyttöä (Cosmetics Europe 2019, 9). Valittaessa sopivaa tutkimusasetelmaa ja -tekniikkaa otetaan huomioon useita seikkoja, kuten tutkimuksen päämäärät, käytettävissä olevat laitteet, budjetti ja aikataulu. Kosteusvoiteen tehokkuuden tutkimista varten voidaan suunnitella joko lyhytaikainen tai pitkäaikainen tutkimus, regressiotesti tai erityisesti ärsyntyneelle iholle kohdistuva tutkimus. (Darlenski & Fluhr 2020, 135-137.)

Kosteusvoiteen tehokkuutta arvioitaessa, on suositeltavaa hyödyntää moniparametristä mittausta. Mikään tutkimustekniikka ei voi kuitenkaan täsmällisesti kuvastaa ihon ja kosteusvoiteen välistä vuorovaikutusta. (Rawlings, Canestrari & Dobkowski 2004, 53.) Tyypillisesti laitteiden mittaukset suoritetaan käyttäen sähköistä kapasitanssimittaria, TEWL-mittaria, topografiaa, spektroskooppisia menetelmiä tai arvioimalla ihon mekaanisia sekä viskoelastisia ominaisuuksia. Valitun tutkimustekniikan ja sen soveltuvien parametrien valinta perustuu siihen, mitä tuotteelta halutaan väittää. (Darlenski & Fluhr 2020, 130-134.)

Tämä tietoperustan synteesi toimii viitekehyksenä tutkimuksen suunnittelulle, jonka tavoitteena on tuottaa tutkimustietoa tukemaan markkinointiväitteitä kosteusvoiteen tueksi.

Opinnäytetyön tietoperustassa keskitytään kosmetiikkatuotteiden väittämiä koskevaan lain-säädäntöön ja kuluttajapaneelin hyödyntämiseen aistinvaraisessa arvioinnissa. Tietoperus-tassa käsitellään myös ihon kosteustasapainoon vaikuttavia tekijöitä sekä esittelee erilaisia tutkimusasetelmia ja -tekniikoita, joita voidaan käyttää kosteusvoiteen tehokkuuden arvioi-miseksi.

4 Kehittämisasetelma

Tämän opinnäytetyön ensisijainen tarkoitus on tuottaa tietoa, miten ihon kosteustasojen mit-taukset ja kuluttajapaneelin aistinvarainen arviointi yhdessä tukevat kosmetiikkaväittämiä. Kehittämistyön tavoitteena on laatia manuaali, joka helpottaa Laura-ammattikorkeakoulun henkilöstön ja opiskelijoiden työtä ihon kosteuspitoisuuden mittaamisessa sekä kuluttajapa-neelikyselyjen suunnittelussa ja toteuttamisessa kosteusvoiteen tehokkuuden ja miellyttävyy-den tutkimiseksi.

Tavoitteena on, että Laurea-ammattikorkeakoulu voi myös käyttää manuaalia suunnittelak-seen ja toteuttaakseen tutkimuksia kosmetiikkayrityksille, jotka tarvitsevat näyttöä kosme-tiikkaväittämiensä tueksi. Korkeakoulu voi myös hyödyntää manuaalia FarKos-hankkeessa tut-kiessaan luonnonraaka-aineiden ja erilaisten sivuvirtojen soveltuvuutta kosmetiikassa. Aistin-varaista arviointia ja ihomittauksia voidaan käyttää sekä tuotekehityksen tukena että kosteus-voiteen tehokkuuden tutkimiseen.

Yhteistyöyritys Berner tarvitsi tutkimusnäyttöä tukemaan uuden kosteuttavan kasvovoiteensa kosmetiikkaväittämiä. Yhteistyöyrityksen alustava toive oli, että markkinoinnissa voidaan ko-rostaa tuotteen pystyvän kosteuttamaan 24 tunnin ajan. Lisäksi markkinoinnissa halutaan tuoda esille, kuluttajien kokemia hyötyjä tuotteesta. Tätä varten suoritetaan aistinvarainen arviointi kuluttajapaneelille sekä ihon kosteusmittaukset. Tutkimuksen avulla selvitetään, millainen on tuotteen tehokkuus sekä kuluttajan kokemuksen että tutkimusnäytön näkökul-masta.

Kehittämistyön pohjaksi suoritettiin aistinvarainen arviointi ja ihon kosteuspitoisuuden mit-taus. Yhteistyöyritys Berner rekrytoi kuluttajapaneeliin osallistujat ja tutkimuksessa käytet-tiin yrityksen kosteusvoidetta, jonka tehokkuutta ja miellyttävyyttä kuluttajapaneeli arvioi kotonaan 28 päivän ajan. Ennen aistinvaraista arviointia kehitettiin yhteistyöyrityksen aiem-min käyttämästä kyselylomakkeesta Laurea-ammattikorkeakoululle oma kysely osaksi manu-aalia. Sen prototyypin kuluttajapaneeli testasi arvioidessaan yhteistyöyritys kosteusvoidetta. Kysely oli pääosin kvantitatiivinen, mutta sisälsi myös joitakin avoimia kysymyksiä.

Kuluttajille tehdyssä kyselyssä ongelmaksi voi muodostua, jos haluttua väitettä ei ole saatu muotoiltua tarkalleen kuluttajakyselyn vastausvaihtoehtoihin. Tällöin vastauksien pohjalta ei

saada luotua toivottua kosmetiikkaväitettä. Kyselylomaketta luodessa tulisi kiinnittää huomiota kysymysten asetteluun ja muotoiluun, jotta virhetulkinnoilta vältyttäisiin. Lomakkeen ei tulisi olla johdatteleva, ja kyselyparametrien skaalan tulisi olla tasapuolinen. (Hickey & Barton 2020, 55-56.)

Opinnäytetyössä tutkittiin, miten kyselylomakkeen kysymykset tulisi esittää ja muotoilla kuluttajapaneelille aistinvaraisessa arvioinnissa, jotta tulokset olisivat hyödynnettävissä kosmeusvoiteen markkinoinnissa. Kysely oli pääosin kvantitatiivinen, mutta sisälsi myös joitakin avoimia kysymyksiä. Tutkimustulokset mahdollistivat tuotteen tehokkuuden arvioinnin sekä kuluttajien kokemusten, että objektiivisen todistusaineiston pohjalta. Tutkimustuloksia hyödynnettiin kehittämällä kyselylomaketta työpajassa, johon osallistuivat opinnäytetyön tekijän lisäksi neljä Laurea-ammattikorkeakoulun kauneudenhoitoalan opetustehtävissä toimivaa henkilöä.

Alla opinnäytetyön kehittämiskysymykset ovat seuraavat:

1. Miten tutkimuksessa käytettyä lomaketta pitää kehittää tutkimustulosten pohjalta, jotta jatkossa saataisiin kerättyä tehokkaasti ja monipuolisesti tietoa kuluttajapaneelilta myös muiden yritysten kosmetiikkaväittämiä varten?
2. Vastaavatko kuluttajapaneelin arviot tuotteen tehokkuudesta ihon kosteuspitoisuuden mittaamiseen tarkoitetun laitteen tuloksia?

5 Tutkimusmenetelmät ja kehittämisen lähestymistapa

Tutkimuksellisen kehittämistyön käynnistämiseen voi olla useita syitä. Usein syynä ovat havaitut kehittämistarpeet tai muutostoiveet. Toisin kuin perinteisessä tutkimuksessa, tutkimuksellisessa kehittämistyössä ei keskitytä pelkästään ongelman syiden selvittämiseen ja selittämiseen. Sen sijaan kehittämistyö pyrkii aktiivisesti poistamaan ongelman tai toteuttamaan käytännön muutoksia ongelman ratkaisemiseksi. Lopputuloksena voi olla esimerkiksi uusi idea, tuote tai palvelu. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 19.)

Kehittämistyön etenee useiden vaiheiden kautta. Aluksi tunnistetaan kehittämisen tarve ja asetetaan alustavat tavoitteet. Tämän jälkeen etsitään tietoa ja syvennytään kehittämiskohteeseen. Seuraavassa vaiheessa määritellään kehittämistehtävä ja rajataan kehittämiskohde. Sen jälkeen laaditaan tietoperusta ja valitaan menetelmät, jotka mahdollistavat tavoitteiden saavuttamisen. Toiseksi viimeisessä vaiheessa toteutetaan kehittämishanke ja julkaistaan tulokset. Lopuksi arvioidaan kehittämistyön prosessia ja lopputuloksia. (Ojasalo ym. 2014, 24.)

Konstruktiiivinen tutkimus nojaa vahvasti aiempaan teorian tietoon, ja sen lopputuloksena on konkreettinen tuotos, joka on merkityksellinen ja hyödynnettävissä käytännössä (Kasanen,

Lukka & Siitonen 1993). Tiedonkeruussa käytetään yleensä useita menetelmiä. Palvelumuotoilun keinot ovat hyödyllisiä, sillä ne sisältävät erilaisia menetelmiä eri osapuolten tarpeiden ja toiveiden ymmärtämiseksi eri näkökulmista ja tilanteissa. Tuotteen käyttäjille on hyödyllistä järjestää esimerkiksi aivoriihi tai ryhmäkeskustelu. (Ojasalo ym. 2015, 68.)

Tässä opinnäytetyössä suunnitellaan ja kehitetään toimeksiantajalle uusi tuote, joka hyödyntää yhteistyöyrityksen vanhaa tuotetta. Tuotekehityksen kohteena on aistinvaraiseen arviointiin keskittyvä kyselylomake. Tämän kyselylomakkeen suunnittelussa haasteena on, miten muotoilla kysymykset siten, että niistä saatavat vastaukset ovat hyödyllisiä kosteusvoiteen markkinointi tarkoituksessa. Lisäksi luodaan manuaali, jonka tarkoituksena on helpottaa tarvittavien käytännön tutkimusten suorittamista.

Konstruktivisen lähestymistavan tyypillisessä prosessissa noudatetaan systemaattista etenemistä, joka alkaa ongelman määrittelyllä ja etenee tiedonkeruun kautta ratkaisuehdotusten suunnitteluun. Tämän jälkeen seuraa ratkaisuehdotusten tehokkuuden testaus, ratkaisun toimivuuden osoittaminen ja lopuksi kehitetyn ratkaisun toimivuuden arviointia (kuvio 4). (Kasanen, Lukka & Siitonen 1993; Ojasalo ym. 2015, 66-68.)



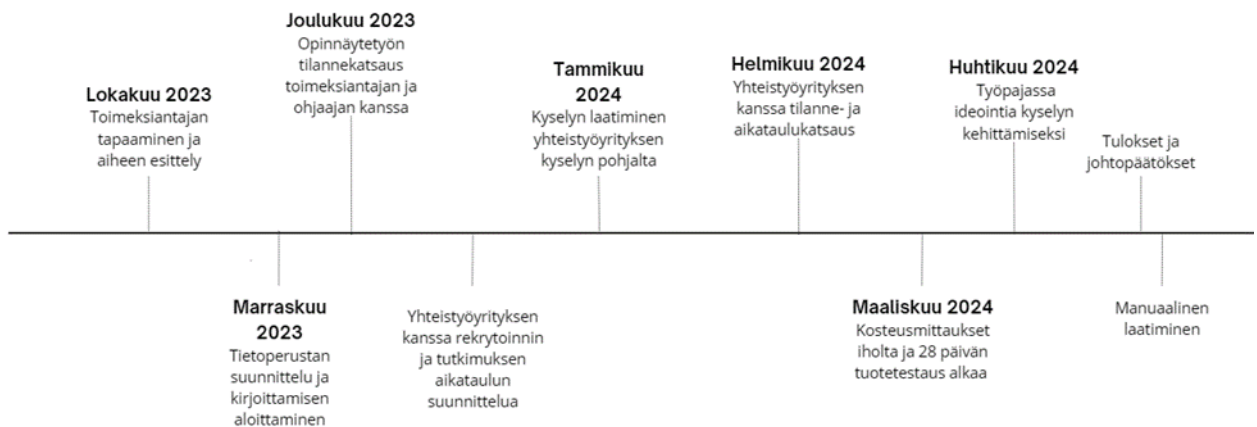
Kuvio 4: Konstruktiivisen tutkimuksen prosessin vaiheet (Ojasalo ym. 2015, 67)

Manuaaliin tulevaa kyselylomakkeen prototyyppiä pilotoidaan aistinvaraisessa arvioissa, jossa kuluttajaneeli testaa yhteistyöyrityksen tuotetta. Aistinvaraisen arvioinnin lisäksi kuluttajille suoritettiin ihon kosteuspitoisuuden mittausta. Tutkimustulokset mahdollistivat tuotteen tehokkuuden arvioinnin sekä kuluttajien kokemusten, että objektiivisen todistusaineiston pohjalta. Tutkimustuloksia hyödynnetään kehittämällä kyselylomaketta työpajassa, johon osallistuivat opinnäytetyön tekijän lisäksi toimeksiantaja Laurea-ammattikorkeakoulun neljä kaudenhoitoalan opetustehtävissä toimivaa henkilöä.

5.1 Opinnäytetyön etenemisprosessi

Opinnäytetyön tekeminen alkoi lokakuussa 2023 (kuvio 5). Tavoitteena oli kerätä kuluttajaneelin aistinvaraiset arviointitulokset sekä iholta mitattujen kosteusmittausten tulokset keväällä 2024. Alkuperäisen suunnitelman mukaan kuluttajaneelin tuotetestaus oli tarkoitus

aloittaa tammikuussa 2024, ja tuotetestauksen päätyttyä paneelin oli määrä osallistua iholta tehtäviin kosteusmittauksiin. Rekrytoinnissa ilmenneiden ongelmien vuoksi tuotetestaus kuitenkin viivästy alkuperäisestä aikataulusta. Tämän seurauksena kuluttajaneeli ei ehtinyt suorittaa tuotetestauksia loppuun ennen iholta suoritettavia kosteusmittauksia. Muilta osin tutkimukset etenivät suunnitellun aikataulun mukaisesti. Seuraavat kappaleet kuvaavat tutkimuksen etenemistä, aistinvaraiseen arviointiin käytetyn kyselylomakkeen kehittämistä sekä sitä, mihin perustuen manuaali laadittiin.



Kuvio 5: Aikajana opinnäytetyöprosessin etenemisestä

5.2 Tutkimukseen osallistuneiden informointi

Kehittämistyössä on olennaista seurata hyviä tieteellisiä käytäntöjä. Tutkimus tulee suorittaa huolellisesti ja täsmällisesti. Osallistujille tulee antaa kattava tieto tutkimuksen tavoitteista ja tarkoituksesta ennen heidän osallistumistaan. Osallistumisen tulee olla vapaaehtoista, ja osallistujien on ymmärrettävä roolinsa tutkimuksessa. Tutkimustulokset on esitettävä rehellisesti ja kerätty tieto on säilytettävä luottamuksellisesti. (Ojasalo ym. 2014, 48-49; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2024.) Tutkimuksesta ulkopuolelle voi jättää tiettyjä ryhmiä eettisistä tai turvallisuus syistä tai tutkimustuloksen luotettavuuden takaamiseksi (Darlenski & Fluhr 2020, 138-140).

Tutkimukseen osallistujat saivat hyvissä ajoin ennen tutkimuksen alkua kattavan informointilomakkeen. Lomakkeessa esiteltiin tutkimuksen tavoitteet ja tarkoitus, toteuttaja, sisältö, mahdolliset hyödyt ja haitat, tutkimuksen kulku sekä annettiin opinnäytetyöntekijän ja hänen ohjaajansa yhteystiedot. Lomakkeessa myös selitettiin, mitä henkilötietoja tutkimuksessa kerätään, miksi niitä tarvitaan sekä millä tavoilla henkilötietojen suojaus taataan.

Systeemiset sairaudet ja paikalliset lääkkeet sekä tietyt ihosairaudet voivat vaikuttaa ihon biofysikaalisiin ominaisuuksiin (Darlenski & Fluhr 2020, 138). Ihon kosteuspitoisuutta voivat alentaa peseminen, tupakointi ja kofeiinituotteiden käyttö. Sen sijaan paikallisesti käytettävät tuotteet voivat nostaa ihon kosteuspitoisuutta. Osallistujille on tärkeää ilmoittaa hyvissä ajoin, mikäli tutkimukseen liittyy erityisiä rajoituksia. Tämä voi koskea esimerkiksi peseytymistä, paikallisten tuotteiden käyttöä, tupakointia tai kofeiinin nauttimista. (Du Plessis 2013, 6-10.)

Kosmetiikan ainesosat voivat aiheuttaa ärsytysoireita. Yleisimmät ärsytysoireet ovat kirvely, punoitusta, kutina tai epämiellyttävä tunne iholla. Ihoa kosteuttavissa tuotteissa ärsytystä aiheuttavat eniten hajusteet, lanoliini, urea, propyleeniglykoli ja yrttiuutteet. Kosteusvoiteet harvoin aiheuttavat ärsytysreaktioita. (Ainurofiq, 2023; Baki & Alexander 2015, 224.) Tutkimukseen osallistuvien turvallisuus on ensisijainen, joten henkilöt, joilla on yliherkkyyksiä tuotteen kosmeettisille ainesosille, tulee jättää tutkimuksen ulkopuolelle (Wunderlich 2020, 10).

Yhteistyöyritys vastasi vapaaehtoisten tuotetestaajien rekrytoinnista. Tässä tutkimuksesta rajattiin pois raskaana olevat ja imettävät, alaikäiset (alle 18-vuotiaat) sekä henkilöt, joilla on kliinisesti merkittäviä ihosairauksia. Tutkimukseen ei saanut myös osallistua, jos tuotteen aineosalle oli allerginen tai herkistynyt. Tutkimukseen osallistuminen oli täysin vapaaehtoista, ja tutkittavilla oli oikeus keskeyttää osallistumisensa milloin tahansa ilman perusteluja.

Ennen tutkimuksen alkua tutkimukseen osallistujille annettiin ohjeeksi olla käyttämättä kosteusvoiteita tai muita kosmetiikkatuotteita kyynärvarsien iholle kahden viikon ajan ennen ihon kosteusmittauksia, pois lukien puhdistustuotteet kuten saippua. Tällä haluttiin varmistaa, että aiemmin käytössä olleet tuotteet eivät enää vaikuttaisi iholla. Muita rajoituksia ennen tutkimuksen alkua tai tutkimuksen aikana ei ollut. Ennen tutkimuksen alkua tutkittaville lähetettiin saatekirje, informointilomake tutkimukseen liittyen sekä suostumuslomake.

Aistinvaraisen arvioinnin käytännön toteutus on riippuvainen tutkimuksen tavoitteesta, tutkimusmenetelmien valinnoista, millaisia näytteitä arvioidaan ja ketkä toimivat panelisteina. Koulutetut paneelit tekevät tuotearvioita ympäristöissä, jotka liittyvät suoraan tuotteen valmistukseen ja kehittämiseen, kuten laboratorioissa. Sen sijaan kuluttajapaneelin arviointeja voidaan järjestää arkielämän ympäristöissä, esimerkiksi kotona. (Mustonen, Appelbye & Tuorila 2016, 175.)

Koska kuluttajille haluttiin tehdä testauksesta mahdollisimman vaivatonta, tuote lähetettiin heille kotiin testattavaksi. Tuote toimitettiin osallistujille neutraalissa, valkoisessa pakkauksessa ilman merkintöjä, jotta pakkauksen ulkomuoto ei aiheuttaisi ennakkokäsityksiä. Alun perin 31 henkilöä ilmoittautui tuotetestaukseen ja iholta otettaviin kosteusmittauksiin. Lopulta ilmoittautuneista 23 henkilöä osallistui näihin tutkimuksiin.

5.3 Aistinvarainen arvioinnin kerääminen sähköisellä kyselyllä

Kun tarve on kerätä tietoa suurelta joukolta ihmisiä tehokkaasti, kyselytutkimus on hyvä menetelmä. Lisäksi sillä voi monipuolisesti tutkia useita erilaisia aiheita ja ilmiöitä. Kun kerätään kvantitatiivista tietoa, saadaan yleensä luotettavaa tietoa, mutta syvempi ymmärrys voi jäädä saavuttamatta tutkitusta aiheesta. Kyselyn heikkoutena nähdään arvioimisen vaikeus, kuinka hyvin vastaajat ymmärtävät tutkittavaa aihetta ja ymmärtävätkö he kyselyn kysymykset oikein. (Ojasalo ym. 2014, 121.) Lisäksi vastaajien rehellisyyttä ei voida varmistaa. Luotettavuus heikkenee, jos vastaajat pyrkivät antamaan tutkijaa miellyttäviä vastauksia tai jos tutkittavat eivät suhtaudu tutkimukseen riittävän vakavasti ja antavat huolimattomia vastauksia. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 195.)

Laurea-ammattikorkeakoulun käytössä olevalla eLomakkeella laadittiin kuluttajaneelille sähköinen kyselylomake, joka käyttää salattua yhteyttä. Kyselyyn liitettiin tietosuojaseloste. Saadut kyselytulokset tallennettiin kehittämistyön ajaksi verkkolevylle ja poistetaan sen jälkeen pysyvästi. Ennen lopullisen kyselyn lähettämistä kyselyä testattiin etukäteen mahdollisten ongelmakohtien havaitsemiseksi.

Ennen kyselytutkimuksen toteuttamista on tärkeää, että tutkijalla on kattava ymmärrys tutkittavasta aiheesta. Ilman riittävää tietoutta tuttavasta aiheesta kyselylomakkeen luominen on vaikeaa. Lisäksi on tärkeää asettaa tutkimukselle tavoite ja valita havaintoyksiköt. Havaintoyksiköt ovat mittauksen kohteita, kuten esimerkiksi kuluttajan kokemus tuotteen kosteuttavasta vaikutuksesta. Havaintoyksiköiden valinnan jälkeen on päätettävä, kuinka paljon tietoa kerätään kustakin havaintoyksiköstä. Luotettavuus kasvaa, kun halutut ominaisuudet mitataan useissa havaintoyksiköissä. (Ojasalo ym. 2014, 121-122.) Ristiintaulukoinnin avulla on mahdollista analysoida eri muuttujien välistä riippuvuutta. Vaikka analyysi paljastaisi riippuvuussuhteita, ei tuloksilla voida suoraan päätellä, että muuttujien välillä olisi ns. syy-seuraussuhde. (Kananen 2011, 77.)

Kyselylomakkeen tavoitteena on kerätä tietoa kuluttajien näkemyksistä tuotteeseen liittyen. Kyselyn havaintoyksiköt rajataan niin, että saadaan tarkempaa tietoa tuotteen vaikutuksista ja miellyttävyydestä. Saadun tiedon avulla pyritään tekemään perusteltuja kosmetiikkaväittämiä. Kysely kohdistetaan potentiaalisille tuotteen käyttäjille.

On hyvä huomioida, että lomake on riittävän lyhyt sekä selkeästi laadittu. Tällöin vastaajilla on todennäköisemmin enemmän motivaatiot täyttää kysely loppuun. Selkeyttä kyselyyn saadaan luomalla lyhyitä ja spesifisiä kysymyksiä sekä käyttämällä ymmärrettäviä sanoja ja ilmaisuja. Kysymysten sanamuotoihin ja kysymysten aseteluun syytä myös kiinnittää huomiota. (Ojasalo ym. 2014, 130-131.)

On suositeltavaa suunnitella kyselylomake aihealueittain, käyttämällä kunkin aihealueen kohdalla suppilotekniikkaa. Tässä lähestymistavassa kysely aloitetaan yleisillä kysymyksillä ja edetään tarkempiin ja yksityiskohtaisempiin kysymyksiin. Strukturoidut kysymykset tekevät kyselyn täyttämistä käyttäjystävällisen, sillä ne tarjoavat vastaajille valmiit, toisistaan eriävät vastausvaihtoehdot. Lisäksi strukturoidut kysymykset ovat myös tutkijalle myös helppoja käsitellä, mikä on etu erityisesti suuren vastaajamäärän kohdalla. (Kananen 2011, 31-39.)

Asteikkokyselyt ovat hyvä valinta sähköisiin kyselylomakkeisiin, sillä ne tarjoavat yksinkertaisen tavan mitata vastaajien mielipiteitä. Asteikot voidaan suunnitella joko viisi- tai seitsemänportaisiksi. Kyselyparametrien skaalan tulee olla tasapuolinen. On suositeltavaa, että asteikon positiivinen pää (esimerkiksi "täysin samaa mieltä") sijoitetaan vasemmalle ja negatiivinen pää (kuten "täysin eri mieltä") oikealle. Asteikon keskikohtaan asetetaan neutraali vaihtoehto, kuten "neutraali" tai "ei samaa eikä eri mieltä". (Kananen 2011, 34-41.)

Kvantitatiivista kyselyä voidaan monipuolistaa avoimilla kysymyksillä, mikä mahdollistaa vastaajien vapaan vastaamisen omin sanoin ja edistää syvemmän ymmärryksen saavuttamista. Jos kyselyssä käytetään avoimia kysymyksiä, kysymykset kannattaa rajata niiden tarkoituksen mukaisesti, jotta saadaan mahdollisimman hyödyllisiä vastauksia tutkimusongelman kannalta. On suositeltavaa sijoittaa kyselyn loppuun vaikeat ja arkaluonteiset kysymykset. Taustatiedot, kuten ikä, siviilisääty tai ammatti, voivat kuulua näihin kysymyksiin. (Kananen 2011, 30-42.)

Kysely sisälsi strukturoituja ja avoimia kysymyksiä. Strukturoiduilla kysymyksillä pyrittiin ryhmittelemään tietoa siitä, millaisia vaikutuksia tuotteella on testaaajien ihon. Avoimilla kysymyksillä taas tähdätään tarkentamaan testaaajien näkemyksiä vaikutuksista ja heidän ajatuksiin tuotteesta.

5.4 Ihon kosteusmittaus

MoistureMeterSC on laite, joka mittaa ihon kosteuspitoisuutta hyödyntäen kapasitiivista mittauseriaatetta. Mittausarvoihin vaikuttavat dielektrisyysvakio ja sarveiskerroksen vaihteleva kuivan kerroksen paksuus. Laitteen mittausarvot ilmoitetaan MoistureMeterSC:lle kehitetyissä sovelletuissa yksiköissä. Lukema alle 20 osoittaa kuivaa ihoa, lukemat 20-40 viittaavat normaaliin ihoon, ja yli 40 osoittavat hyvin kosteutettua ihoa. (Delfin Technologies Ltd, 2024.)

Ensimmäinen mittaus voidaan suorittaa aikaisintaan 30 minuuttia tuotteen levityksen jälkeen (Berardesca, E. 1997, 130). Laitteen näyttö ohjeistaa, kuinka voimakkaasti sitä tulee painaa ihoa vasten. On suositeltavaa, että kaikki mittaukset suorittaa sama henkilö. Mittauskerralla tulisi suorittaa vähintään kolme mittausta. Mittausten välillä on pidettävä vähintään viiden sekunnin tauko. Mittausasentoon kannattaa kiinnittää huomiota, jotta se pysyy mahdollisimman samana jokaisella mittauskerralla. (Du Plessis 2013, 8).

Tutkimuksessa käytettiin MoistureMeter SC -laitetta, jolla suoritettiin jokaisella mittauskerrolla vähintään kolme mittausta. Mikäli kolmen mittaustuloksen välillä ilmeni merkittäviä eroja, toteutettiin 1-2 lisämittausta tulosten luotettavuuden takaamiseksi. Laite automaattisesti huolehti siitä, että mittauksien välissä on riittävä tauko.

Itse otettu kuva:



Kuva 1: MoistureMeterSC

Iholta otettavia kosteusmittauksia voidaan suorittaa eri puolilta kehoa. Sarveiskerroksen (stratum corneum) vesipitoisuus vaihtelee eri kehon osissa. Esimerkiksi kämmenissä ja otsassa mitatut kosteusarvot ovat tyypillisesti erilaisia vatsan, reiden ja säären mittauksiin. Kynärvarren osalta mittaukset ovat tuottaneet ristiriitaisia tuloksia. Hallitsevan ja ei-dominoivan kynnärvarren välillä voi olla havaittavissa eroja. (Berardesca, E. 1997, 129; Du Plessis 2013, 4.)

Taivealueilta, kuten ranteista ja kynnärtaivealueista, ei pitäisi ottaa mittauksia, sillä näillä alueilla mittaaminen voi olla hankalaa. Mittausten yhteydessä kannattaa jättää vähintään 5 cm väli taivealueisiin. Lisäksi mittauksia ei suositella otettavaksi arvista tai niiden läheisyydestä. Tutkittavan alueen koko iholla vaihtelee 6-12 cm² välillä. Testialueiden on ehdottomasti oltava erillään toisistaan, jos tutkimuksessa käytetään useampaa testattavaa tuotetta. (Darlenski & Fluhr 2020, 139-140.) Aluerajaukset voidaan merkitä suoraan iholle tai käyttää apuna sapluunaa (Du Plessis 2013, 8).

Yhteistyöyrityksen toiveesta tutkimuksessa ei käytetty verrokkituotetta, vaan koehenkilöiden toinen kynnärvarsi toimi vertailukohtana ihomittauksissa. Valitut protokollat ja parametrit valittiin parhaaksi todettujen menetelmien joukosta. Resurssien rajallisuuden vuoksi tutkimuksessa keskityttiin vain yhteen ihoparametriin ja suoritettiin vain yksi lisämittaus

lähtömittauksen jälkeen. Lisämittaus suoritettiin 24 tunnin kuluttua lähtömittauksesta. Tämä menetelmä mahdollistaa kosmetiikkaväittämän 24 tunnin kosteuttavasta tehosta, mikäli tuote on tarpeeksi tehokas.

Itse otettu kuva:



Kuva 2: Sapluunalla rajattu mittausalue

Jos mittaukset tehdään esimerkiksi kynärvarsista, tulisi ne suorittaa samalta korkeudelta tai alueelta kynärvarsta niin, että etäisyys ranteeseen on sama. Tämä mahdollistaa oikean ja vasemman käden välisen vertailun. Mittauksissa ei ole havaittu eroja sukupuolten välillä. On kuitenkin huomioitava, että karvoitus ja ikä voivat vaikuttaa mittaustuloksiin. (Berardesca, E. 1997, 129.) Jos päätetään ottaa mittauksia alueelta, jossa on paljon karvoja, tulee karvat leikata ennen mittausta. Karvat voivat haitata mittauksen luotettavuutta. Mikäli karvat poistetaan sähkökäyttöisellä leikkurilla tai saksilla, tämä tulee tehdä vähintään 30 minuuttia ennen mittausta. Jos karvat leikataan partakoneen terällä, on suositeltavaa odottaa 48 tuntia ennen mittausten suorittamista. Ihon tulee olla ehjä ennen mittausta. (Darlenski & Fluhr 2020, 139-140; Du Plessis 2013, 8.)

Kun tutkittavat saapuvat mittauksiin, heidän tulisi oleskella tutkimustilassa 15-30 minuuttia, jotta heidän kehonsa tottuvat mittausalueen ympäristöolosuhteisiin (Du Plessis 2013, 7). Tilassa on hyvä olla rauhallinen ja tarjota istumamahdollisuuden, jotta he voivat rentoutua ennen mittauksia. Panelisteja voi pyytää riisumaan mitattavat alueet peittävästä vaatteista ja koruista, jotta ne ei aiheuta ärsytys. (Darlenski & Fluhr 2020, 141.) Eri vuorokauden aikoina kehossa voi tapahtua luonnollisia muutoksia. Sen vuoksi on suositeltavaa suorittaa mittaukset samana vuorokaudenaikana, kun ne tehdään eri päivinä, jotta saadaan luotettavampia tuloksia. (Du Plessis 2013, 9.)

Mittaukset suoritettiin kyynärvarsien alueella, jossa testialue rajoitettiin 9 cm²:n kokoiseksi käyttämällä sapluunaa. Testituotetta annosteltiin 30 mg kertakäyttökuppiin, mikä tarkoittaa 3,3 mg tuotetta jokaista cm²:tä kohden. Kyynärvarsilta ei tarvinnut poistaa karvoja. Tutkittavat tottuivat laboratorion olosuhteisiin viettäen vähintään 20 minuuttia ympäristössä kyynärvarret paljaana. Lähtömittauksen jälkeen tutkittavan oikeaan kyynärvarteeseen levitettiin kosteusvoidetta hanskalla.

Mittausten yhteydessä on välttämätöntä ottaa huomioon lämpötila. On tärkeää pitää lämpötila optimaalisena, välttämällä liian kuumia tai kylmiä olosuhteita, jottei mittaustulokset vääristy hikoilusta tai vilunväristyksistä. Ympäröivän ilman lämpötilan tulisi olla suhteellisen viileä. Hikoilua ei pitäisi esiintyä lämpötila-alueella 20-22 °C. Optimaalinen ilmankosteus mitaustilassa on 40-60 % välillä. On suositeltavaa, että tutkittavat eivät sijaitse suorien valon lähteiden tai ilmavirtausten läheisyydessä. Tämän vuoksi on viisasta välttää oleskelusta ikkunoiden tai ilmastointilaitteiden edessä. Kannattaa huomioida, että paitsi laboratorion ympäristöolosuhteet, myös edeltävien päivien sääolosuhteilla on merkittävä vaikutus mittauksen tuloksiin. Panelisteja on suositeltavaa pyytää välttämään liikkumista laboratoriossa. (Berardesca, E. 1997, 127-129.)

Osallistujilla oli mahdollisuus valita, halusivatko he osallistua iholta otettaviin kosteusmittauksiin joko aamulla tai iltapäivällä. Ainoa ehto oli, että mittaukset tuli suorittaa 24 tunnin välein. Taulukoissa 4 ja 5 esitetään mittausaikaan liittyvät tiedot lämpötilasta ja ilmankosteudesta. Taulukko 3 on yhteenveto seikoista, jotka on otettava huomioon testialueesta ja ympäristöstä ennen ihon kosteuspitoisuuden mittaamista.

Taulukko 3: Suositukset ihon kosteustasojen mittaamiseen liittyen testattavaan alueeseen ja ympäristöön (mukaillen Darlenski & Fluhr 2020, 141)

Muuttaja, joka liittyy:	Muuttuja	Suositus
Testattava alue	Anatominen sijainti Testikohdan koko Hiusten leikkaus/parranajo	Alaraajat ja/tai kynärvarret (vältä taivealueita) 6–12 cm ² (ei testikenttien päällekkäisyyttä) 30 min/48 h
Ympäristö	Huoneen lämpötila Ilman suhteellinen kosteus Akklimatisaation kesto Vuorokausirytm Muut	18–22°C 40–60 % 20–30 min Suorita mittaukset samana päivä- ja vuodenaikana; vältä mittauksia kesällä. Vältä suoraa ilmavirtaa ja suoraa valoa.
Mittaukset	Peräkkäisten mittausten määrä Anturin kiinnittäminen ihon pintaan Mittausväli	3–10 Kohtisuorassa Mittausten väliin jätetään 5 sekunnin mittausväli; tai mitataan lähekkäin olevilta, mutta ei päällekkäisiltä alueilta.

Taulukko 4: Laboratorion lämpötila ja ilmankosteus lähtömittausten aikana

Lähtömittauspäivänä 4.3.2024	
aamumittausten lämpötila	20,3-20,8 °C
iltapäivämittausten lämpötila	20,6-20,9 °C
aamumittausten ilmankosteus	25,3-25,8 %
iltapäivämittausten ilmankosteus	26,5-31,7 %

Taulukko 5: Laboratorion lämpötila ja ilmankosteus toisella mittauskerralla, 24 tuntia lähtösomittausten jälkeen

24 h mittaus 5.3.2024	
aamumittausten lämpötila	20,4-21,4 °C
iltapäivämittausten lämpötila	21,4-21,5 °C
aamumittausten ilmankosteus	23,8-24,3 %
iltapäivämittausten ilmankosteus	20,5-21,6 %

5.5 Kyselylomakkeen kehittäminen työpajassa

Työpajoja voidaan hyödyntää monenlaisissa tilanteissa, kuten ideoiden ja innovaatioiden kehittämässä, strategioiden luonnissa, tutkimustulosten käsittelyssä sekä muutosprosessien tukemisessa. Työpajatyöskentelyn ideana on asettaa selkeä tavoite, jota kohti ryhmä pyrkii yhdessä. Työpajan sujuvan kulun varmistaa fasilitaattori, joka toimii ryhmän ohjaajana. Fasilitaattorin tehtäviin kuuluu työpajan sisällön luominen ja suunnitella sopivat työskentelytavat, jolla saadaan koko ryhmän potentiaali käyttöön ja saavuttamaan työpajan tavoite. (Kantojärvi 2012, 11.)

Työpajassa fasilitaattorin tehtävänä on arvioida, tarvitseeko ryhmän miettiä työpajan tavoitteen selkeyttämistä. Ideointiprosessi voidaan aloittaa joskus ilman tavoitetta tai sen tarkentamista. Tällaisessa tilanteessa kuitenkin kasvaa riski, että jatkotoimenpiteiden asettaminen ja toteuttaminen muodostuvat haastaviksi, käytetty aika ei palvele toivottuja tarkoituksia ja työpaja alkaa mennä kohti vääriä päämääriä. (Kantojärvi 2012, 55.)

Kahden tunnin mittainen työpaja toteutettiin huhtikuun alussa toimeksiantajan Laurea-ammattikorkeakoulun Tikkurilan kampuksen tiloissa. Työpajaan osallistuivat opinnäytetyön tekijän lisäksi neljä Laurea-ammattikorkeakoulun kauneudenhoitoalan opetustehtävissä toimivaa henkilöä. Kolme jäsentä oli paikan päällä kampuksella ja yksi osallistui työpajaan etäyhteyden kautta. Työpaja alkoi esittelemällä sen sisältö ja tavoitteet. Tavoitteena oli ideoida, miten manuaalin tulevaa kyselyä voisi kehittää, että se palvelisi Laurea-ammattikorkeakoulun tarpeita. Opinnäytetyön tekijä toimi työpajan fasilitaattorina, pyrkien varmistamaan, että jokainen osallistuja sai mahdollisuuden osallistua keskusteluun. Jos keskustelu poikkesi aiheesta, sitä ohjattiin tarvittaessa takaisin.

Työpajassa käsiteltiin opinnäytetyön aihetta sekä kehitteillä olevaa kyselyä, jota hyödynnettiin kuluttajapaneelin aistinvaraisten arvioiden keräämisessä opinnäytetyön tutkimusta varten. Lisäksi työpajassa esiteltiin tutkimustuloksia, jotka perustuivat näihin aistinvaraisiin arvioihin sekä iholta suoritettuihin kosteusmittauksiin. Työpajassa tuotiin myös esiin taulukko, joka sisältää suosituksia ihon kosteustasojen mittaamiseksi. Osallistujilta pyydettiin palautetta taulukon soveltuvuudesta manuaaliin.

Jotta saadaan synnytettyä tehokkaasti luovia ideoita, kannattaa ihmisten kokoontuvat yhdessä ryhmäksi ideoimaan työpajaan eikä pohtia ratkaisuja yksin. Yleensä ideointi on tehokkaampaa, kun ryhmällä on ohjaajana fasilitaattori ja käytössä on työkaluja uusien ideoiden luomiseen. Ilman näitä työkaluja ryhmä saattaa päätyä toistamaan ennestään tuttuja ideoita. Yksi työkalu on esimerkiksi Aivoriihi. (Kantojärvi 2012, 87-88.)

Aivoriheen osallistuu yleensä 5-12 henkilön ryhmä. Ryhmän tehtävänä on tuottaa mahdollisimman paljon ideoita, jotka kirjataan ylös esimerkiksi fläppitaululle tai post-it-lapuille. Ideat

voidaan tarvittaessa ryhmitellä teemoittain. Lopuksi ryhmä valitsee esille tuotujen ideoiden joukosta sopivimmat. (Innokylä 2024) Aivoriihestä on myös olemassa Hiljainen aivoriihi -versio. Hiljaisessa aivoriihessä ongelman asettamisen jälkeen ryhmälle asetetaan aikaraja. Aikarajan aikana jokainen kirjoittaa hiljaa jaetulle paperille niin monta ratkaisuideaa kuin pystyy. Tämän jälkeen ideat käydään yhdessä läpi ja valitaan ideat, joita jatkossa voidaan hyödyntää käytännössä. (World of Work Project 2024.)

Lopuksi tarkasteltiin kyselyä yksityiskohtaisesti. Työpaja suunniteltiin sisältämään joko Hiljainen aivoriihi -tehtävä tai ryhmäkeskustelu. Tämä joustavuus johtui pienestä ryhmäkoosta ja siitä, että kaikki osallistujat eivät olleet fyysisesti läsnä. Kun keskustelu alkoi spontaanisti virrata, valinta päättyi ryhmäkeskusteluun.

Päätymisen ryhmäkeskusteluun toi mukanaan riskin, että luovia ideoita ei välttämättä synny. Koska työpajassa ei oltu luomassa täysin uutta tuotetta, fasilitaattori luotti osallistujien ammattitaidon ja kokemuksen riittävän tuottamaan laadukkaita ideoita, jotka eivät välttämättä tarvitseet olla ennenkuulumattomia.

Työpajan alussa pohdittiin, kehitetäänkö tutkimukseen luotua kyselyn vai luodaanko muita kosteuttavia tuotteita varten uusia kyselyitä. Pajassa päätettiin, että yksi monipuolinen kysely kosteusvoiteiden arviointiin on manuaaliin riittävä. Kyselyä voidaan mukauttaa jättämällä joitakin kysymyksiä pois tai lisäämällä uusia kysymyksiä, jos arvioidaan muita kosteuttavia tuotteita kuin kosteusvoiteita.

Kehitettävä kysely kattaa kuusi pääaluetta. Ensimmäisessä alueessa kysytään, onko tuotetestaaja kokenut tuotteesta ihoärsytystä. Toisen kysymysosio sisältää tuotteen vaikutuksia koskevan monivalintakysymyksen. Pisimmässä kysymysalueessa on asteikkokysymyksiä tuotteen miellyttävyyteen, haluttavuuteen ja ominaisuuksiin liittyen. Lopuksi vastaajien on mahdollista kertoa vapaasti ajatuksia tuotteesta sekä kerätään oleellisia taustatietoja tuotetestaajasta.

Kehitettävä kysely koostuu kuudesta pääosasta. Ensimmäinen osio keskittyy selvittämään, onko tuotetestauksen aikana koettu ihoärsytystä. Toisessa osassa esitetään monivalintakysymys tuotteen vaikutuksista. Kolmas, laajin osio sisältää asteikkopohjaisia kysymyksiä, jotka liittyvät tuotteen miellyttävyyteen, ominaisuuksiin, haluttavuuteen ja vaikutuksiin. Lopuksi kyselyssä annetaan mahdollisuus kirjoittaa omin sanoin palautetta tuotteesta ja kerätään vastaajien taustatiedot.

Fasilitaattori ohjasi aktiivisesti keskustelua ja varmisti, että kaikkia otsikoiden alla olevia teemoja käsiteltiin työpajassa. Lomakkeen rakenne ja tietyt kysymysten asetelut herättivät vilkasta keskustelua. Kysymysosuuksien järjestys lomakkeessa jakoi mielipiteitä. Erityisesti taustatietojen sijoittaminen lomakkeen loppuun, jakoi työpajassa mielipiteitä puolesta ja vastaan. Kyselyn alkuun oli sijoitettu negatiivisesti sävytetty kysymys tuotteen mahdollisesta

ihoärsytyksestä. Osa työpajan osallistujista ehdotti, että taustatiedot voisi kerätä myös lomakkeen alussa. Toisena ehdotuksena esitettiin, että kysely voisi alkaa neutraalilla tuotteen liittyvällä kysymyksellä, esimerkiksi tuotteen käyttöohjeiden noudattamisesta, jota kysely ei tällä hetkellä sisällä. Monivalintakysymys sai positiivista palautetta, mutta sen siirtämistä kyselyn loppuun pidettiin suositeltavana.

Yksi keskustelun herättäneistä aiheista oli ostoaikeita koskeva kysymys. Kyselyn tulokset osoittivat, että vaikka tuote sai pääasiassa positiivista palautetta, kaikki eivät silti olleet valmiita ostamaan sitä. Tämä herättää kysymyksen, miksi ei? Kysely ei tarjonnut vastauksia tähän. Työpajassa nousi ehdotus lisätä avoin kysymys niille vastaajille, jotka eivät ostaisi tuotetta. Avoimessa kysymyksessä voitaisiin kysyä, mitä muutoksia tuotteessa tulisi tehdä, jotta sitä innostuttaisiin ostamaan. Lisäksi ehdotettiin kysymystä: ”Aiotko jatkaa jäljelle jääneen tuotteen käyttöä testauksen jälkeen?”, joka voisi tarjota havaintoja liittyen tuotteen vetovoimaan.

Asteikkokysymys: ”Tuote teki ihosta pehmeän ja vähemmän karhean”, koettiin ongelmalliseksi. Tämä johtuu siitä, että iho voi olla samanaikaisesti pehmeä mutta ei välttämättä vähemmän karhea, tai päinvastoin. Siksi olisi suositeltavaa kysyä ihon pehmeystä ja karheuden tunteesta erillisillä kysymyksillä.

Vaikka kyselyssä oli vielä hiottavia asioita, selkeästi kysely oli riittävän monipuolinen ja sisälsi hyviä kysymyksen asetteluita, sillä se otettiin jo pilottimuodossa käyttöön Laurea-ammattikorkeakoulun omaan projektiin käyttöön. Työpajan jatkosuunnitelma oli, että opinnäytetyön tekijä jatkaa kyselyn kehittämistä ja manuaalin luomista työpajassa syntyneiden keskustelun pohjalta.

Osallistujille lähetettiin sähköinen palautekysely Laurea eLomakkeen kautta muutamia päiviä työpajan jälkeen. Työpajaan osallistuneista puolet vastasi palautekyselyyn. Vastaajat olivat yhtä mieltä siitä, että työpajan sisältö oli oleellista aiheeseen nähden sekä että työskentely työpajassa oli vuorovaikutuksellista. Erityisesti pidettiin itse kyselystä ja että manuaalia kehitettiin yhdessä, mikä johti antoisaan keskusteluun. Kehitysehdotuksena mainittiin, että työpajan suunnittelussa tulisi olla tarkempi ja välttää osallistujilta liiallisten toiveiden pyytämistä. Tämä palaute on arvokasta, sillä se auttaa parantamaan tulevien työelämään liittyvien työpaikkojen laatua.

5.6 Kehittämistyön tuotos

Tämän kehittämistyön tuloksena laadittiin 31-sivuinen manuaali, joka tarjoaa tietoa aistinvaraisesta arvioinnista ja tutkimuksen osallistujien informoinnista ja kosteusvoiteen tehokkuuden tutkimuksen suunnittelusta. Manuaali sisältää opastusta kosteusmittausten suorittamiseen sekä tutkimusympäristön huomioimiseen. Liitteissä on rekrytointi- ja saatekirjeen pohja,

tutkittavan suostumus- ja informointilomake, aistinvaraisen arvioinnin kyselylomake sekä mitauspöytäkirja, joka sisältää mittauslomakkeen sekä seuranta- ja muistiinpanojen kirjaamislomakkeen.

Itse otettu kuva:



Kuva 3: Manuaalin kansikuva

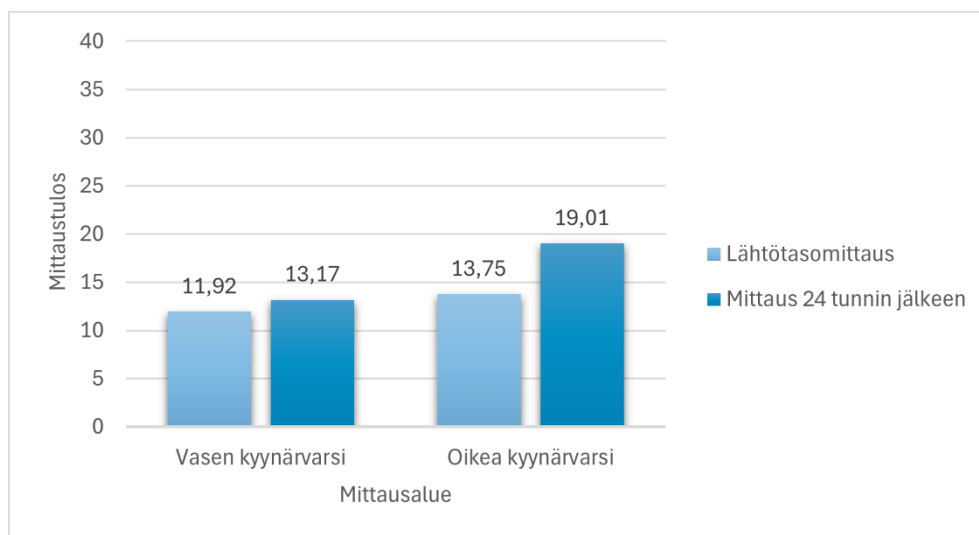
6 Tulokset

Tässä luvussa ilmenee, miten kuluttajapaneelin arviot tuotteen tehokkuudesta ihon kosteustasoja mittaavan laitteen antamia tuloksia. Lisäksi tuloksissa selviää, miten tulokset vastasivat yhteistyöyrityksen kosmetiikkaväittämiä.

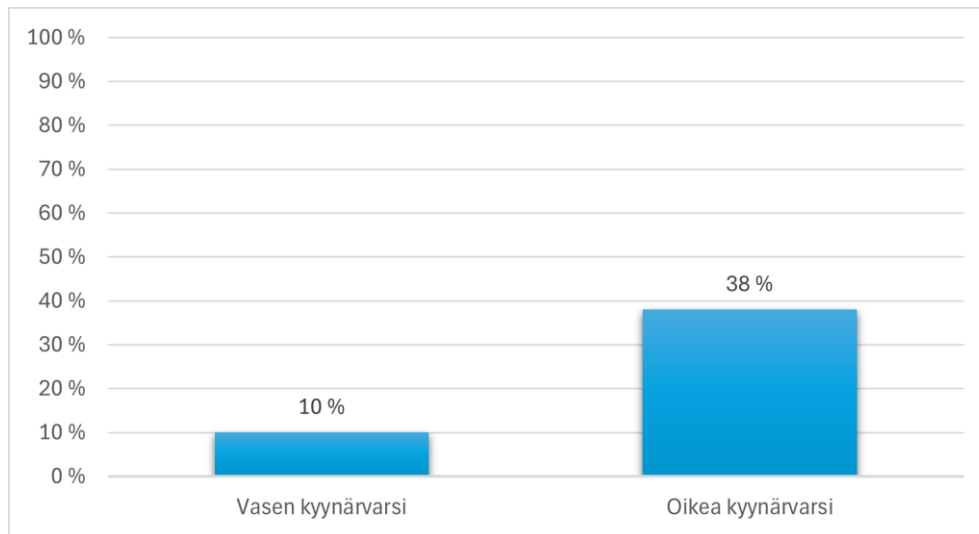
6.1 Iholta otettavat mittaukset

Ihon kosteusmittauksiin osallistui yhteensä 23 henkilö. Tässä luvussa alussa mittausarvot ilmoitetaan MoistureMeterSC-laitetta varten kehitetyissä yksiköissä ja luvut ovat suoraan verrannollisia. Tulokset on pyöristetty kahden desimaalin tarkkuudelle. Lopuksi ilmoitetaan tulosten värinen ero prosenttien tarkkuudella.

Lähtötasomittauksissa tutkittavien oikean kyynärvarren keskiarvo oli 13,75 ja vasemman kyynärvarren keskiarvo 11,92 (kuvio 6). Kun 24 tuntia oli kulunut, kyynärvarsien kosteusmittaukset suoritettiin uudelleen. Tällöin oikean kyynärvarren kosteuskokema oli noussut lukemaan 19,01, kun taas vasemmassa kyynärvarressa lukemaan 13,17. Lähtötasomittauksien ja 24 tunnin kuluttua iholta otettujen kosteusmittauksien välinen muutos prosentteina oli oikeassa kädessä 38 % ja vasemmassa kädessä 10 % kosteampi (kuvio 7).



Kuvio 6: Iholta mitatut kosteuskokemat (N=23)

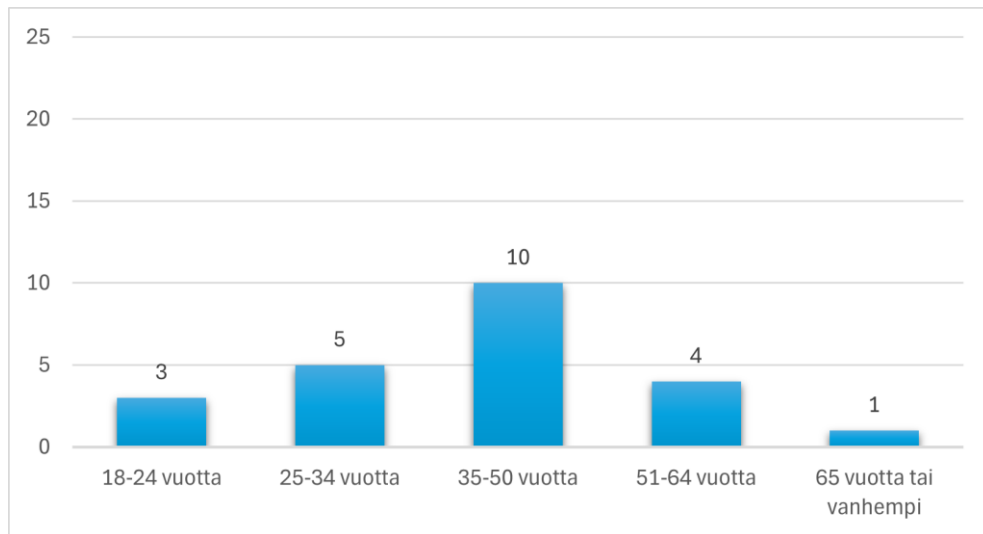


Kuvio 7: Ihon kosteustason muutokset 24 tunnin jälkeen (N=23)

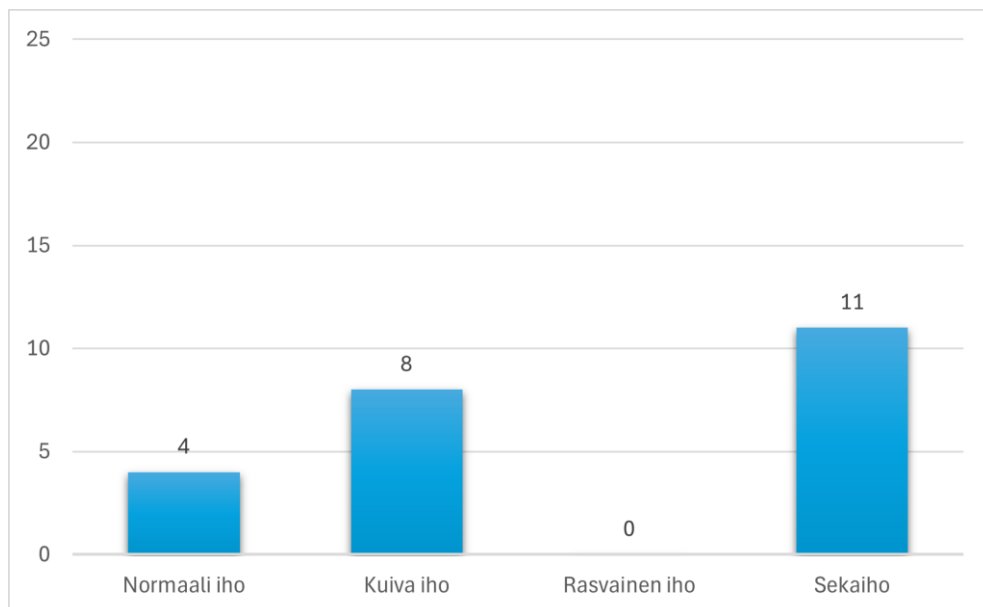
6.2 Aistinvarainen arviointi

Tuotetestaus ja aistinvarainen arviointi toteutettiin helmi- ja maaliskuun välisenä aikana vuonna 2024, johon osallistui 23 henkilöä. Tässä kappaleessa esitetään tulokset pääasiassa vastausten lukumäärinä, mutta ristiintaulukoinnissa on tuotu esille myös prosentuaalisia tuloksia. Kaikki kyselyn täyttäneet vastasivat kaikkiin strukturoituihin kysymyksiin. Avoimiin kysymyksiin vastaaminen oli vapaaehtoista ja osa kyselyn täyttäneistä vastasi myös niihin.

Kyselyyn vastanneiden joukossa oli kolme 18-24-vuotiasta henkilöä, viisi henkilöä iältään 25-34-vuotiaita, kymmenen henkilöä 35-50-vuotiaita, neljä henkilöä 51-64-vuotiaita, ja yksi henkilö oli yli 65-vuotias (kuvio 8). Kaikki vastaajat olivat naisia. Yksitoista vastaajaa ilmoitti olevansa sekaihoisia, kahdeksan kuivaihoisia ja neljä normaali-ihon omaavia. Rasvaisen ihon omaavia henkilöitä ei ollut vastaajien joukossa yhtään (kuvio 9).



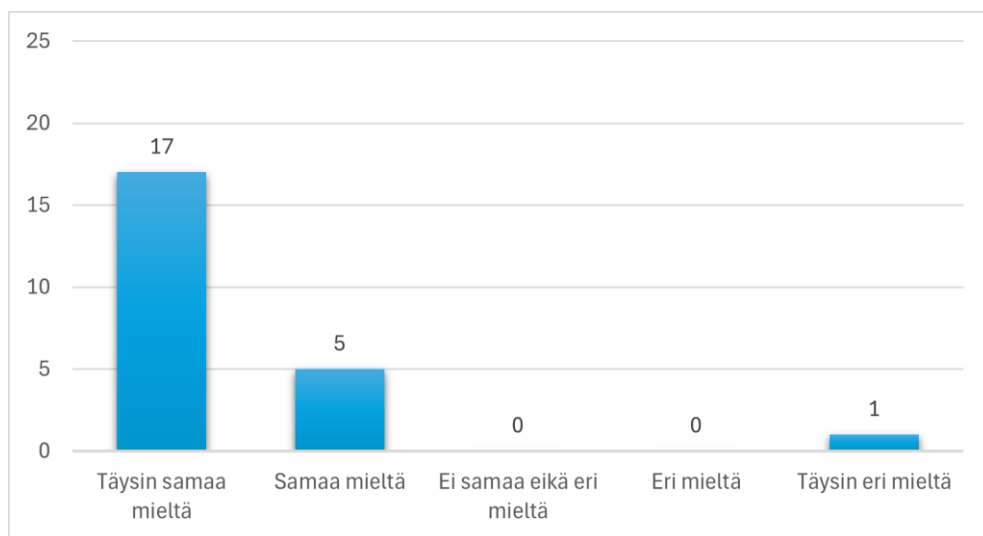
Kuvio 8: Kyselyyn vastanneiden ikä (N=23)



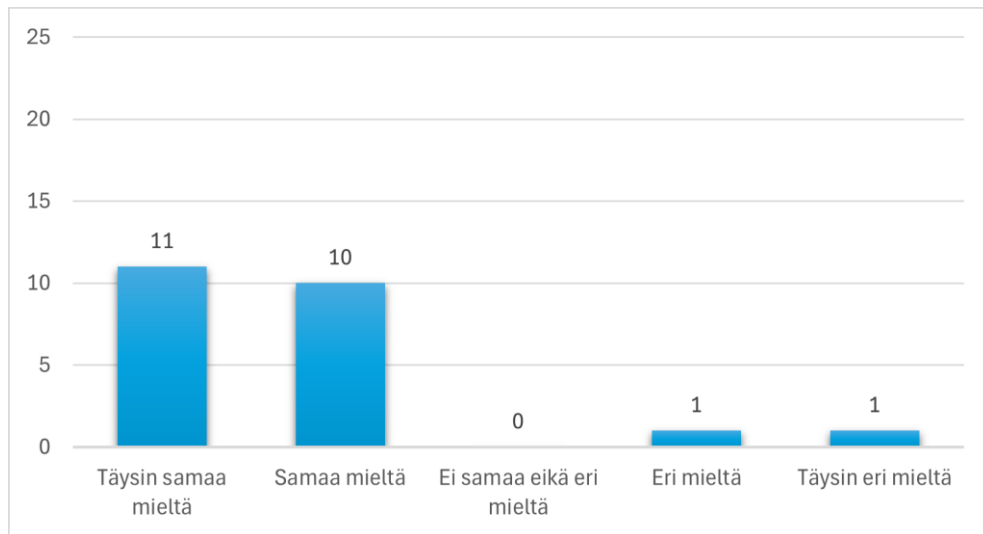
Kuvio 9: Kyselyyn vastanneiden ihotyyppi (N=23)

Kyselyssä tiedusteltiin, aiheuttiko tuote ihoärsytystä. Suurin osa vastanneista, 21 henkilöä kielsi tunteneensa ihoärsytystä. Kaksi vastasi myöntävästi. Avoimessa jatkokysymyksessä pyydettiin heitä, jotka olivat havainneet ihoärsytystä, kuvailemaan omin sanoin, millaisia ihoärsytysoireita he tunsivat tuotteen käytöstä. Yksi käyttäjä kertoi tunteneensa kirvelyä ensimmäisten neljän päivän aikana, kun taas toinen mainitsi havainneet poskiensa iholla pieniä näppyliitä ja karheutta.

Kyselytutkimuksessa osallistujille esitettiin kymmenen väittämää tuotteesta ja sen vaikutuksista, joita he arvioivat viisiportaisella asteikolla. Ensimmäinen väite koski tuoksua, ”Tuotteen tuoksu oli miellyttävä” (kuvio 10). Suurin osa kyselyyn vastanneista, 17 henkilöä, oli täysin samaa mieltä. Viisi henkilöä oli samaa mieltä, ja yksi henkilö oli täysin eri mieltä. 17 vastaajaa oli täysin samaa mieltä siitä, että tuotteen koostumus oli miellyttävä. Viisi oli samaa mieltä ja yksi vastaaja oli eri mieltä. ”Tuote imeytyi hyvin ihoon levityksen yhteydessä” (kuvio 11). 11 vastaajaa oli täysin samaa mieltä ja 10 vastaajaa oli samaa mieltä tästä. Yksi henkilö oli eri mieltä, ja toinen henkilö oli täysin eri mieltä.

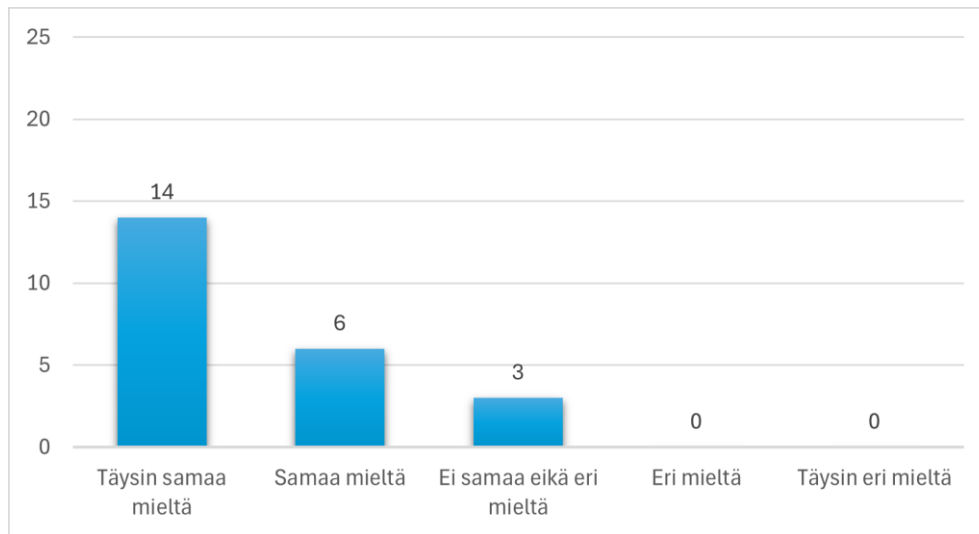


Kuvio 10: Kyselyyn vastanneiden arvio tuotteen tuoksusta (N=23)

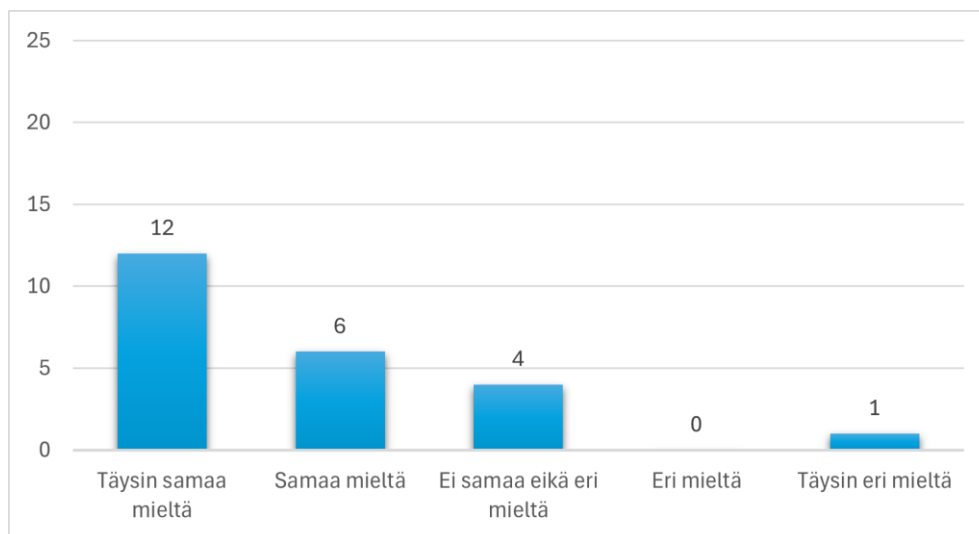


Kuvio 11: Kyselyyn vastanneiden arvio tuotteen imeytymisestä (N=23)

”Tuote tuntui iholla kevyeltä”. 11 vastaajaa oli täysin samaa mieltä tämän väitteen kanssa. 10 henkilöä oli samaa mieltä. Yksi oli eri mieltä, ja toinen täysin eri mieltä. Seitsemän vastaajaa oli täysin samaa mieltä siitä, että tuote teki ihosta heleämmän. Samaa mieltä oli myös seitsemän vastaajaa. Yhdeksän vastaajaa ei ollut samaa eikä eri mieltä. Kun kyselyn vastaajilta pyydettiin arvioimaan, kosteuttiko tuote ihoa, 14 vastaajaa oli täysin samaa mieltä siitä, että tuote kosteutti ihoa (kuvio 12). Kuusi vastaajaa oli samaa mieltä. Kolme vastaajaa ei ollut samaa eikä eri mieltä. ”Tuote teki ihon pehmeämmäksi ja vähemmän karheaksi” (kuvio 13). Tähän väittämään 14 vastaajaa ilmaisi olevansa täysin samaa mieltä, kuusi oli samaa mieltä. Neljä henkilöä ei ollut samaa eikä eri mieltä. Yksi oli täysin eri mieltä. ”Tuotteen koostumus pysyi muuttumattomana 28 päivän ajan.” Tästä väitteestä 14 vastaajaa oli täysin samaa mieltä. Kuusi oli samaa mieltä. Kaksi henkilöä ilmaisi, ettei ole samaa tai eri mieltä, ja yksi oli täysin eri mieltä.



Kuvio 12: Kyselyyn vastanneiden arvio, tuotteen vaikutuksesta ihon kosteuteen (N=23)

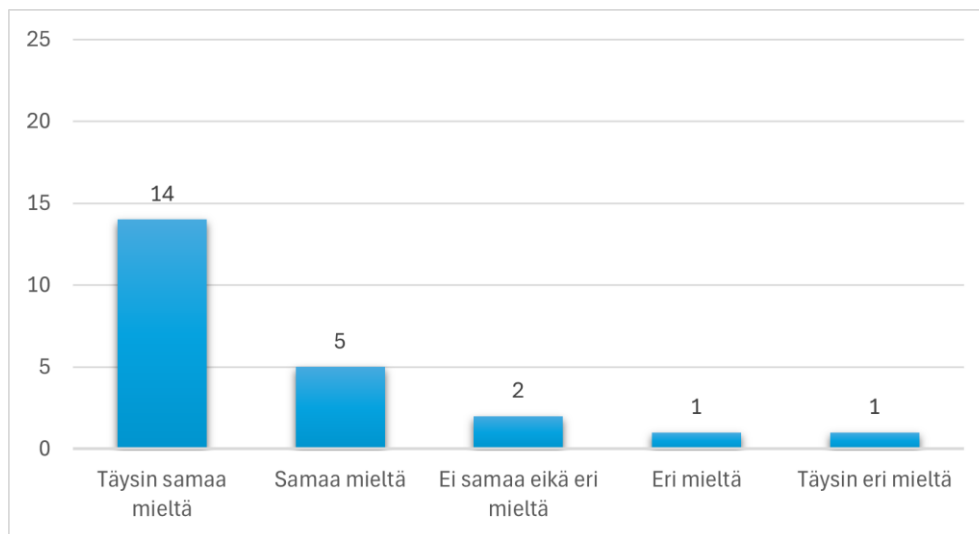


Kuvio 13: Kyselyyn vastanneiden mielipide: Tuote teki ihosta pehmeämmän ja vähemmän karhean (N=23)

Kaksi viimeistä väittämää koskivat tuotteen ostamista ja suosittelemista. Väitteeseen ”Ostaisin tuotetta mielelläni jatkossa” 14 vastaajaa oli täysin samaa mieltä ja viisi oli samaa mieltä (kuvio 14). Kaksi vastaajaa ei ollut samaa eikä eri mieltä. Yksi oli eri mieltä ja yksi täysin eri mieltä. Suosittelesin tuotetta muille. 14 vastaajasta oli täysin samaa mieltä. Samaa mieltä oli viisi. Ei samaa eikä eri mieltä 3. Yksi oli täysin eri mieltä.

Ristiintaulukointi paljastaa kuluttajan ostohalukkuuden ihotyypin mukaan (taulukko 6). Analyysi osoittaa, että sekaihon omaavat kuluttajat todennäköisimmin ostaisivat tuotteen

jatkossa. Väitteeseen ”Ostaisin tuotetta mielelläni jatkossa”, sekaihoisista 10 henkilöä (91 %) vastasi olevansa täysin samaa mieltä tai samaa mieltä. Kuivaihoisten joukosta kuusi henkilöä (75 %) ilmaisi olevansa täysin samaa mieltä tai samaa mieltä, samoin vastasi kolme normaali-ihoisten ryhmästä (75 %). Kun vastaukset ristiintaulukoitiin ikäryhmittäin, havaittiin että kaikki kolme 18-24-vuotiasta (100 %) ja viisi 25-34-vuotiasta (60 %) vastasi täysin samaa mieltä tai samaa mieltä (taulukko 7). Tähän väitteeseen 35-50-vuotiaista kahdeksan (63 %) ja 51-64-vuotiasta kolme (67 %). Kukaan 65-vuotiasta tai vanhemmista ei ollut täysin samaa tai samaa mieltä (0 %).



Kuvio 14: Kyselyyn vastanneiden mielipide: Ostaisin tuotetta mielelläni jatkossa (N=23)

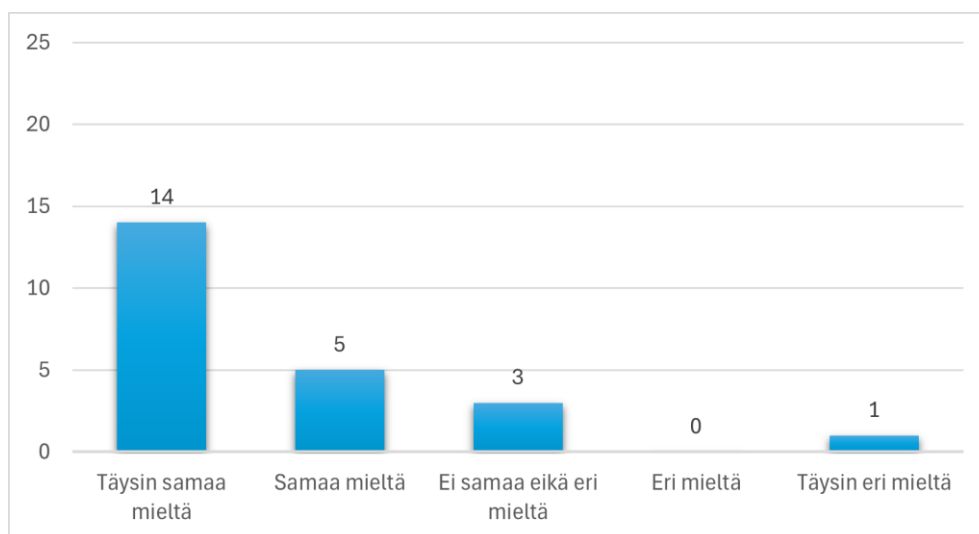
Taulukko 6: Kyselyyn vastanneiden mielipide: Ostaisin tuotetta mielelläni jatkossa. Vastauksien lukumäärä ihotyypin mukaan. (N=23)

	Normaali iho	Kuiva iho	Sekaiho
Täysin samaa mieltä	2	3	8
Samaa mieltä	1	3	2
Ei samaa mieltä eikä eri mieltä		1	1
Eri mieltä	1		0
Täysin eri mieltä		1	0

Taulukko 7: Kyselyyn vastanneiden mielipide: Ostaisin tuotetta mielelläni jatkossa. Vastauksien lukumäärä ikäryhmittäin. (N=23)

	18-24 vuotta	25-34 vuotta	35-50 vuotta	51-64 vuotta	65 vuotta tai vanhempi
Täysin samaa mieltä	3	3	6	2	
Samaa mieltä		2	2	1	
Ei samaa mieltä eikä eri mieltä			2		1
Eri mieltä					
Täysin eri mieltä				1	

Väittämään ”Suositteaisin tuotetta muille” 14 vastaajaa oli täysin samaa mieltä ja viisi oli samaa mieltä (kuvio 15). Kolme vastaajaa ei ollut samaa eikä eri mieltä, ja yksi oli täysin eri mieltä. Ristiintaulukoinnissa selvisi, miten mielellään tuotetta suositeltaisiin eri ihotyypisten kuluttajien toimesta (taulukko 8). Väitteeseen ”Suositteaisin tuotetta muille”, sekaihoisista 10 henkilöä (91 %) vastasi olevansa täysin samaa mieltä tai samaa mieltä. Kuivaihoisten joukosta kuusi henkilöä (75 %) ilmaisi olevansa täysin samaa mieltä tai samaa mieltä, samoin kuin kolme normaali-ihoisten ryhmästä (75 %). Ristiintaulukointi paljasti myös, miten mielellään tuotetta suositeltaisiin eri ikäryhmien toimesta (taulukko 9). Havaittiin, että 18-24-vuotiaiden ryhmästä jokainen (100 %) oli täysin samaa tai samaa mieltä. 25-34-vuotiaista kolme (60 %) jakoi tämän näkemyksen, kun taas 35-50-vuotiaiden joukossa viisi (63 %) suhtautui tuotteen samoin. Vanhemmassa ikäryhmässä, 51-64-vuotiaista kaksi (67 %) antoi vastaavan palautteen.



Kuvio 15: Kyselyyn vastanneiden mielipide, kysymykseen: Suositteaisin tuotetta muille. (N=23)

Taulukko 8: Kyselyyn vastanneiden mielipide, kysymykseen: Suosittelisin tuotetta muille. Vastauksien lukumäärä ihotyypin mukaan. (N=23)

	Normaali iho	Kuiva iho	Sekaiho
Täysin samaa mieltä	2	4	8
Samaa mieltä	1	2	2
Ei samaa mieltä eikä eri mieltä	1	1	1
Eri mieltä	0	0	0
Täysin eri mieltä	0	1	0

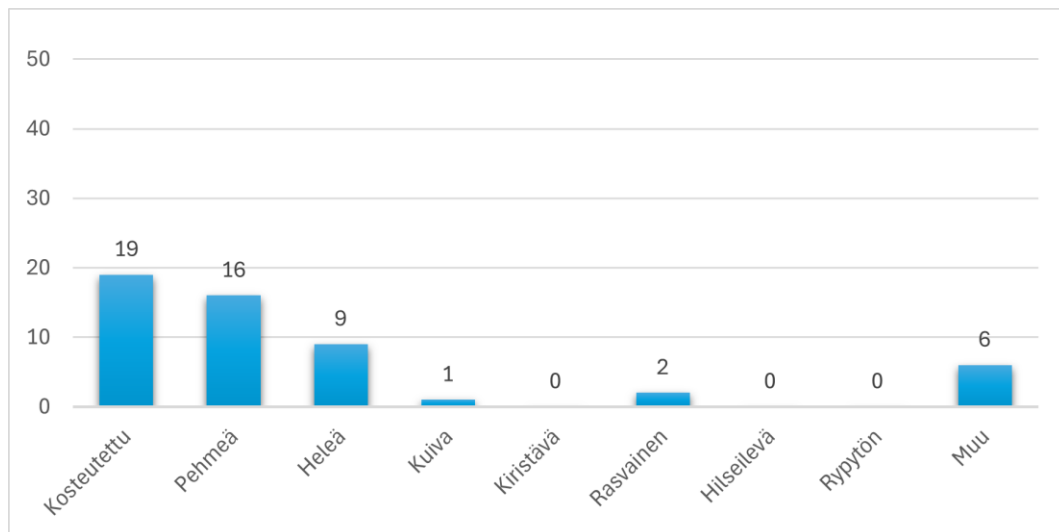
Taulukko 9: Kyselyyn vastanneiden mielipide, kysymykseen: Suosittelisiko tuotetta muille. Vastauksien lukumäärä ikäryhmän mukaan. (N=23)

	18-24 vuotta	25-34 vuotta	35-50 vuotta	51-64 vuotta	65 vuotta tai vanhempi
Täysin tai osittain samaa mieltä	3	5	8	3	1
Täysin samaa mieltä	3	3	6	2	
Samaa mieltä		2	2	1	
Ei samaa mieltä eikä eri mieltä			2		1
Eri mieltä					
Täysin eri mieltä				1	

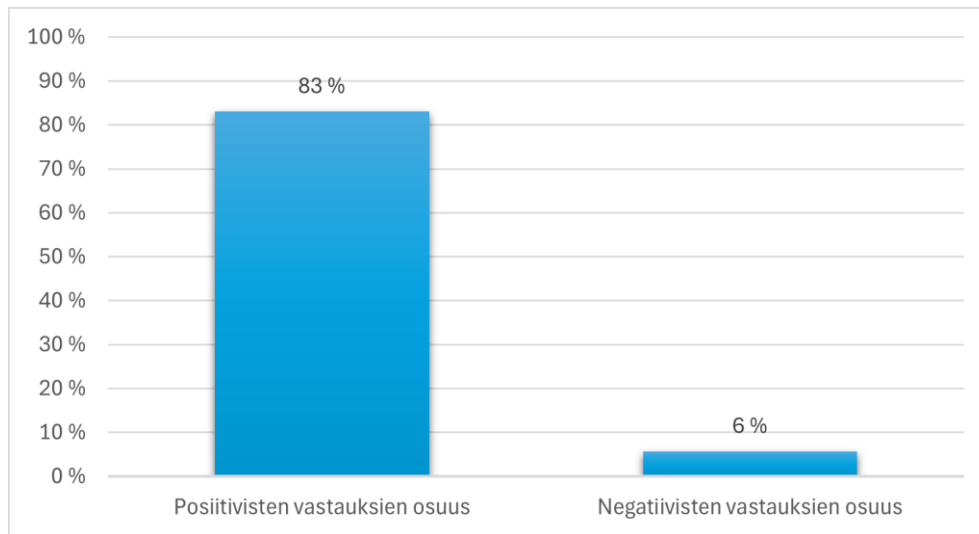
Kyselyssä oli yksi monivalintakysymys, jossa tiedusteltiin, millaiseksi iho muuttui tuotteen käytön myötä (kuvio 16). Yhdeksäntoista vastaajaa kertoi ihonsa muuttuneen kosteutetuksi, kuusitoista vastasi ihonsa muuttuneen pehmeäksi ja yhdeksän totesi ihonsa muuttuneen heleäksi. Yksi henkilö raportoi ihonsa muuttuneen kuivaksi, kun taas kaksi koki sen muuttuneen rasvaiseksi. Kuusi valitsi vaihtoehdon 'muu'. Positiivisten vastausten osuus oli 83 %, kun taas negatiivisia vastauksia oli 6 %. 'Muu' -vastaukset eivät sisälly näihin prosenttilukuihin (kuvio 17).

Ristiintaulukoinnin tulokset toivat esille tuotteen käytön koetut vaikutukset eri ihotyypeittäin (taulukko 10). Analyysin mukaan erityisesti sekaihoiset kokivat positiivisia muutoksia. Sekaihoisista 10 (91 %) raportoi ihonsa kosteutuneen tuotteen ansiosta. Sekä kuivaihoisista viisi (75 %) että normaali-ihoisista kolme (75 %) käyttäjistä koki samalla tavoin. Lisäksi yhdeksän (82 %) sekaihoisista huomasi ihonsa muuttuneen pehmeämmäksi, kun taas viisi (63 %) kuivaihoisista raportoivat ja normaali-ihoisista kaksi (50 %) pehmeämmästä ihosta. Heleämmän ihon koki kuusi (55 %) sekaihoisista, kaksi (63 %) kuivaihoisista ja yksi (25 %) normaali-ihoisista.

Ikäryhmittäin tarkasteluna tulokset osoittivat, että kaikki kolme 18-24-vuotiaat (100 %) kokivat ihon kosteutuneen, pehmenneen ja heleytyneen tuotteen myötä (taulukko 11). 25-34-vuotiaiden joukossa neljä (80 %) raportoi ihonsa kosteutuneen, kolme (60 %) koki sen pehmenneen ja kaksi (40 %) koki ihonsa heleytyneen. 35-50-vuotiaista kahdeksan (80 %) raportoi ihonsa kosteutuneen, kuusi (60 %) koki ihonsa pehmenneen ja kolme (30 %) koki ihonsa heleytyneen. Erityisesti kaikki neljä (100 %) 35-50-vuotiaiden ryhmässä kokivat ihonsa kosteutuneen, ja kolme (75 %) koki sen pehmenneen, vaikka ryhmä ei havainnut merkittävää heleytymistä. Yli 65-vuotiaiden ryhmässä yksi henkilö (100 %) raportoi tuotteen tehneen ihon heleämmäksi. Yksi kuivan ihon omaava henkilö raportoi, että hänen ihonsa muuttui tuotteen käytön jälkeen kuivaksi. Sekä kuivaihoinen että sekaihoinen käyttäjä kokivat tuotteen tekevän ihonsa rasvaiseksi. Kaksi kuivaihoinen käyttäjä puolestaan huomasi ihonsa muuttuneen rypyttömäksi tuotteen ansiosta.



Kuvio 16: Kyselyyn vastanneiden kokemukset tuotteen käytön vaikutuksista ihoon (N=23)



Kuvio 17: Monivalinnan positiivisten ja negatiivisten vastauksien jakauma (N=23)

Taulukko 10: Tuotteen käytön koetut vaikutukset eri ihotyypeittäin (N=23)

	Normaali iho	Kuiva iho	Sekaiho
Kosteutettu	3	6	10
Pehmeä	2	5	9
Heleä	1	2	6
Kuiva	0	1	0
Kiristävä	0	0	0
Rasvainen	0	1	1
Hilseilevä	0	0	0
Rypytön	0	2	0
Muu	0	0	3

Taulukko 11: Tuotteen käytön koetut vaikutukset ikäryhmittäin (N=23)

	18-24 vuotta	25-34 vuotta	35-50 vuotta	51-64 vuotta	65 vuotta tai vanhempi
Kosteutettu	3	4	8	4	
Pehmeä	3	3	6	3	
Heleä	3	2	3		1
Kuiva		1	0		
Kiristävä			0		
Rasvainen			0	1	1
Hilseilevä			0		
Rypytön			0		
Muu	1	1	2	2	

Vastaajia pyydettiin kertomaan omin sanoin, miten iho muuttui tuotteen käytön myötä, jos he valitsivat ”muu” vaihtoehdon. Avoimista kysymyksistä nousi sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia. Positiivisia vaikutuksia kokeneet vastaajat olivat havainneet esimerkiksi, että punoitus oli helpottanut iholla tai tuote oli muuten rauhoittanut ihoa. Negatiiviseksi vaikutukseksi koettiin se, että tuotteen käytön myötä iholle oli ilmestynyt epäpuhtauksia. Pari vastaajaa ilmoitti, ettei tuote yksinään riittävästi kosteuttanut ihoa tai kosteuttava tunne ei säilynyt tarpeeksi pitkään. Yksi vastaaja oli kokenut ihollaan karheutta.

Punoitus rauhoittui voiteen levittämisen jälkeen.

Oma ihoni reagoi aluksi tosi hyvin tuotteeseen. Ainoa miinus oli, että loppu ajasta ihooni ilmestyi paljon epäpuhtautta, vaikka en muuttanut ihonhoitortuotteeni mitään muuta kuin että tämä oli ainoa voide aamuin illoin.

Minulla on todella kuiva iho talvi aikaan ja tuote ei valitettavasti yksinään riitä kosteuttamaan kasvojen ihoa.

Kosteusvoide tuntui kosteuttavalta, kun sitä levitti, mutta kostea tunne iholla ei säilynyt kovin pitkään vaan ihon pinta jäi hieman mattaiseksi. Olisin halunnut, että kosteuden tunne olisi säilynyt iholla.

Aivan kyselyn loppupuolella oli vapaaehtoinen kommenttikenttä, johon vastaajat saivat jättää muita mahdollisia kommentteja tuotteeseen liittyen (kuvio 18). Yhteensä 11 henkilöä vastasi viimeiseen kommenttikenttään. Kommentteja annettiin pääasiassa tuotteen ominaisuuksiin liittyen.

Tykkäsin, että tuote imeytyi nopeasti ja meikinteko onnistui heti voiteen levittämisen jälkeen. Tuote sopi meikin alle. Tuote kosteutti selvästi ihoa.

Tuote ei mielestäni levittänyt hyvin oli vähän liian paksua päivä käyttöön.

Tuoksu on tosi kauhea, just pystyin käyttämään tuotetta vaaditun ajan. Odotin jo, että koska tämä loppuu. Alussa tuote levittyy hyvin iholle, mutta loppujen lopuksi iho jäi tosi tahmaiseksi.

Täydellinen koostumus, ihana tuoksu ja ihanasti kosteuttava!

Ihanan tuoksuinen tuote, plussaa olisi jos tuotteesta saataisiin tehtyä SPF:llinen versio <3

Kommenteista kävi ilmi, että tuotteen tuoksu ja koostumus jakavat mielipiteitä. Osalle tuotteen testaajista tuote oli riittävän kosteuttava, kun taas toisten iho kaipasi lisäkosteutusta.

Kommenteissa nousi esille, miten tuote toimi muiden ihonhoitotuotteiden kanssa ja siellä esitettiin myös toiveita. Yksi toive oli, että tuotteesta kehitettäisiin suojakertoimella eli SPF-kertoimella (Sun Protective Factor) varustettua versiota.



Kuvio 18: Sanapilvi koostettu kuluttajaneelin avoimista vastauksista

7 Johtopäätökset

Kehittämistyön tavoitteena oli luoda manuaali kosteusvoiteen tehokkuuden ja miellyttävyyden tutkimista varten Laurea-ammattikorkeakoulun käyttöön. Työssä tutkittiin, miten kuluttajaneelille esitetyt kysymykset kannattaa muotoilla ja millaisia kysymyksiä kuluttajaneelille aistinvaraisessa arvioinnissa tulisi esittää, jotta tuloksia voitaisiin luotettavasti hyödyntää kosteusvoiteen markkinoinnissa. Tämä opinnäytetyö tuotti tietoa siitä, miten ihon kosteustasojen mittaukset ja kuluttajaneelin aistinvarainen arviointi yhdessä tukevat kosmetikkaväittämiä.

Laurea-ammattikorkeakoulun käyttöön tuleva, kuluttajaneelille suunnattu kyselylomake kehitettiin yhteistyöyrityksen aiemmin käyttämästä kyselylomakkeesta ja sitä kehitettiin entistään tutkimustulosten pohjalta työpajassa. Työpajaan osallistuivat opinnäytetyön tekijän lisäksi neljä Laurea-ammattikorkeakoulun kauneudenhoitoalan opetustehtävissä toimivaa henkilöstön jäsentä. Lisäksi ammattikorkeakoululle kehitettiin manuaali, joka sisälsi kehitetyn kyselyn.

Kehittämistyö sisälsi kaksi tutkimuskysymystä. Ensimmäinen kysymys oli, vastaavatko kuluttajaneelin arviot tuotteen tehokkuudesta ihon kosteuspitoisuuden mittaamiseen tarkoitetun laitteen tuloksia. Toinen kysymys oli, miten tutkimuksessa käytettyä lomaketta tulisi kehittää tutkimustulosten pohjalta, jotta tulevaisuudessa voitaisiin kerätä tehokkaasti ja monipuolisesti tietoa kuluttajaneelilta myös muiden yritysten kosmetiikkaväittämiä varten.

Tässä kehittämistyössä sekä iholta otetuista kosteusmittauksista että kuluttajaneelistä saadut tulokset viittaavat vahvasti siihen, että tutkimuksessa käytetty kosteusvoide kosteutti ihoa. Iholta mitatuissa kosteusmittausten tuloksista tuli esille, että molempien kyynärvarsien ihon kosteusmittausten lukemat olivat kasvaneet. Erityisesti ihon kosteuslukemat kasvoivat oikeassa kädessä, johon kosteuttavaa tuotetta levitettiin lähtötasomittauksen jälkeen. Lähtötasomittausten ja 24 tunnin kuluttua iholta otettujen kosteusmittausten välinen muutos prosentteina oli oikeassa kädessä 38 % ja vasemmassa kädessä 10 %. MoistureMeterSC-laitteen mittaussykissä korkeammat kosteusluvut tarkoittavat, että iho oli kosteutetumpi. Esimerkiksi lukema 13,5 olisi 35 prosenttia kosteampi kuin lukema 10. Iholta otettujen kosteusmittausten perusteella tuote kosteuttaa ihoa 24 tunnin ajan. 24h-väittämälle saatiin siis tutkimusnäyttöä.

Kun kuluttajaneeliä pyydettiin aistinvaraisen arvioinnin kyselyssä arvioimaan, kosteuttko tuote ihoa, suurin osa, eli 20 vastaajaa, arvioi myönteisesti, että tuote oli kosteuttanut ihoa. Tämä vastaa 87 prosentin osuutta. Kukaan vastaajista ei arvioinut, että tuote ei olisi kosteuttanut ihoa. Kolme vastaajaa vastasi, ettei heillä ollut mielipidettä asiasta. Tämän tuloksen perusteella voidaan muodostaa esimerkiksi seuraavanlainen kosmetiikkaväite: ”Tuotetestaukseen osallistuneista 87 % koki, että Bernerin kasvovoide kosteutti ihoa.” Lisäksi voidaan perustellusti esittää väitteitä, että käyttäjien mukaan tuotteen käytön myötä iho tuli pehmeämmäksi ja heleämmäksi. Tulosten perusteella voidaan esittää samankaltaisia väitteitä useista tuotteen ominaisuuksista, kuten tuoksusta ja kevyestä ihotuntumasta.

Osasta tuloksista tehtiin ristikkäisanalyysi ikäryhmän ja ihotyypin mukaan. Valitettavasti nämä tulokset eivät ole käyttökelpoisia, sillä tutkimukseen ei osallistunut tarpeeksi edustajia kaikista ikäryhmistä ja ihotyypeistä, jotta tulokset olisivat luotettavia. Näin ollen voidaan todeta, ettei tutkimus tarjonnut tarpeeksi kattavaa tietoa eri ikäryhmien tai ihotyyppien kokemuksista tuotteen tehosta ja miellyttävyydestä. Tutkimukseen osallistuneiden 23 henkilön määrä jää alle tutkimusartikkeleissa esiintyvien suositusmäärien. Blaak ym. (2018, 99-107.) on todennut, että kuluttajien määrä paneelissa vaikuttaa sekä kustannuksiin että tilastojen laatuun. Yleensä pienempi osallistujamäärä laskee kustannuksia, mutta heikentää tulosten luotettavuutta. Kotikäyttötösteihin 60-101 panelistin määrä vaikutti olevan riittävä, riippuen luottamusvälistä. Stonen ja Sidelin (2004, 52) mukaan 25-50 hengen kuluttajaneeli on riittävä, kun tarvitaan tutkimustuloksia nopealla aikataululla. Kuitenkin huomattavasti suuremmalla osallistujamäärällä saataisiin kattavammin tietoa.

Työpajassa kysymysten asettelua onnistuttiin muotoilemaan selkeämmäksi ja yksiselitteisemmiksi. Esimerkiksi asteikkokyselyn väite ”Tuote teki ihosta pehmeän ja vähemmän karhean” koettiin liian moniselitteiseksi ja tehtiin johtopäätös, että kysymyksen kaksi väitettä olisi ollut hyvä esittää erillisinä. Vaikka tulosten perusteella yhteistyöyrityksen tuotteen suhteen voidaan todeta, että se teki ihosta pehmeän ja vähemmän karhean, niin työpajassa todettiin yksimielisesti, että vastaajien kannalta kysymyksenasettelu on hankala. Iho voi olla samanlaisesti pehmeä muttei välttämättä vähemmän karhea tai pehmeystä ei osata sanoa.

Lisäksi arvioitiin, että kyselystä olisi saatu lisäarvoa kysymällä kaksi tarkentavaa kysymystä tuotteen käytön jatkamisesta ja jatkokehittämisehdotuksista. Vaikka tuote sai paljon positiivisia arvioita, vastaajat eivät samassa suhteessa olleet valmiita ostamaan sitä tai suosittelemaan muille. Olisi kiinnostavaa tietää, olisiko kuluttajapaneeliin osallistuneet jatkaneet jäljelle jääneen tuotteen käyttöä testauksen jälkeen. Kysymys olisi voinut tarjota havaintoja liittyen tuotteen vetovoimaan. Kyselyn perusteella ei voida vastata siihen, miksi näin on. Kehittämistyön työpajassa pohdittiin, että kyselyyn olisi voitu lisätä kysymys: ”Aiotko jatkaa jäljelle jääneen tuotteen käyttöä testauksen jälkeen?” Tämän lisäksi avoin kysymys olisi voinut tuottaa lisätietoa jatkokehityksen tueksi ja sen olisi voinut rajata seuraavanlaisesti: ”Millä tavalla tuotteen pitäisi parantua, että olisit valmis ostamaan tuotetta?”

Yhteenvetona, tuotteen vaikutukset koettiin positiivisina ja kuluttajapaneeli tuntui pitävän tuotteesta. Tuotteen kosteuttava vaikutus todettiin myös mittaamalla. Työpajassa kysely koettiin toimivaksi ja siellä saatiin myös hyviä ideoita manuaalille.

8 Pohdinta

Opinnäytetyön aihe löytyi korkeakoulun Teams-alustalta ja ensimmäisenä yhteydenottajana sain aiheen itselleni. Kauneudenhoito- ja kosmetiikan ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnoissa opin paljon täysin uusia asioita, koska suorittamani AMK-tutkinto on eri alalta. Opinnäytetyön tekemisen aikana syvensin ydinopinnoista saamaani tietoa ja laajensin osaamistani merkittävästi.

Kehittämistyön prosessi alkoi tietoperustan luomisella ja sopivien tieteellisten artikkelien etsimisellä. Työ ei edennyt täysin sujuvasti, ja ohjaajan kanssa havaittiin, että toimeksiantajan toiveet tarvitsivat täsmennystä. Saatu tarkennus helpotti tietoperustan rajausta. Tietoperustaa laatiessani kuitenkin kohtasin jatkuvasti haasteita kosmetiikka-alan vertaisarvioitujen julkaisujen rajallisen määrän ja avoimuuden puutteen vuoksi. Alan tutkimukset ovat harvoin vertaisarvioituja. Lisäksi kauneudenhoitoalan ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytteitä selatessa kävi ilmi, että osa niistä oli käyttöoikeudeltaan rajattuja ja luettavissa vain korkeakoulun verkossa.

Miksi vertaisarvioituja julkaisuja on alalla vähemmän tai miksi opinnäytetöiden julkaisujen näkyyttä rajoitetaan? Tähän voi olla useita syitä. Kosmetiikka-ala ei ole yhtä tarkkaan säädelty kuin esimerkiksi lääkeala, joten yritysten ei tarvitse julkistaa tekemiään tutkimustuloksia. Yritykset voi pyrkiä myös suojaamaan liiketoimintaansa tai pitää tietyt tutkimustulokset salassa, mikäli ne ovat yrityksen etujen vastaisia. Tuloksia saatetaan myös piilottaa ilman konkreettista syytä pelkästä varovaisuudesta. Saattaa myös olla, että kauneudenhoitoalan tutkimuksia ei pidetä riittävän arvokkaina julkaistaviksi tai niiden laadulliset standardit eivät täyty. Tässä opinnäytetyössä yhteistyöyritys esiintyi nimellään ja antoi luvan tutkimustulosten julkaisuun, mutta päätti olla paljastamatta tuotteen brändiä tai nimeä.

Kirjoittaessani tietoperustassa siitä, miten lainsäädäntö pyrkii suojelemaan kuluttajia harhaanjohtavalta mainonnalta ja perusteettomilta lupauksilta, pohdin lainsäädännön merkitystä. On tärkeää, että kosmetiikkaväittämiä koskevat asetukset ovat selkeitä, ja että niiden noudattamista valvotaan. Kauneudenhoito- ja kosmetiikka-alalla kilpailu on kovaa ja tuotteiden hyvä myynti on ensiarvoisen tärkeää. Siitä huolimatta on olennaista, että kuluttajat saavat sen, mitä heille luvataan.

Kun otin opinnäytetyön aiheen vastaan, toimeksiantaja oli jo sopinut yhteistyöyrityksen kanssa, että kehittämistyössä käytettäisiin kyselytutkimusta ja ihon kosteuden mittauksia tiedonkeruumenetelminä. Suunnitelmana oli alun perin toteuttaa kuluttajaneelin tuotetestaus ennen ihon kosteusmittauksia. Rekrytoinnissa ilmenneiden ongelmien vuoksi tuotetestaus kuitenkin aiheutti viivästyksen tuotetestauksessa, minkä seurauksena kuluttajaneeli ei ehtinyt saattaa tuotetestauksia päätökseen ennen kosteusmittauksia. Kosteusmittausten aikainen kokemus saattoi vaikuttaa kuluttajien käsityksiin tuotteesta ja sen tehokkuudesta. Kosteusmittauksissa kuluttajaneelin jäsenet saivat konkreettista tietoa ihonsa kosteustasosta, eikä tietoja salattu heiltä. Monilla mittaukset osoittivat kyynärvarren kosteustason nousseen alueella, johon tutkittavaa voidetta oli levitetty. Lisäksi osa mittausvuoroa odottavista kuluttajista vaihtoi ajatuksia toistensa kanssa brändistä ja sen tuotteista odottaessaan omaa mittausvuoroaan.

Yhteistyöyritys rekrytoi osallistujia tutkimukseen käyttäen yrityksen sosiaalisen median kanavaa. Rekrytointi-ilmoituksessa tuotiin selkeästi esille, minkä brändin tuotetta olisi tarkoitus testata. On mahdollista, että tuotetestaukseen osallistuvilla henkilöillä saattoi olla jo valmiiksi tietynlaisia käsityksiä brändistä tuotteista, mikä on mahdollisesti vaikuttanut heidän kyselylomakkeessaan antamaansa palautteeseen. Todennäköisesti yrityksen sosiaalisen median seuraajien mielikuvat ovat lähtökohtaisesti positiivisia, mikä voisi heijastua testituloksissa. Tutkimuksen suunnittelussa pyrittiin minimoimaan osallistujien ennako-odotukset lähettämällä testituote neutraalissa, merkinnättömässä valkoisessa pakkauksessa, jotta pakkauksen ulkonäkö ei vaikuttaisi heidän mielipiteisiinsä.

Tuotepalkintoja käytettiin houkuttelemaan osallistujia tutkimukseen. On mahdollista, että jotkin osallistajat olivat kiinnostuneita osallistumaan erityisesti näiden palkintojen ja testattavan tuotteen takia, mikä saattoi heikentää heidän motivaatiotansa pysyä mukana tutkimuksessa loppuun saakka. Toisaalta ilman tuotepalkintojen houkuttelevaa vaikutusta, tutkimukseen olisi saattanut olla haastavampaa saada yhtä paljon ihmisiä osallistumaan ja sitoutumaan tutkimukseen.

Tutkimuksen rekrytoinnissa koettiin hankaluuksia, koska useat ilmoittautuneet peruuttivat osallistumisensa. Tämän seurauksena tuotetestaajien ilmoittautumisaikaa oli tarpeen pidentää. On mahdollista, että pelkkä tuotetestaus ei olisi johtanut näin monen osallistujan peruuntumiseen. Monet perääntyivät, koska ihomittauksien suorituspaikka oli liian kaukana tai heidän aikataulunsa eivät sopineet yhteen tutkimuksen kanssa. Lopulta kuluttajanelisteja saatiin kasaan yhteensä 31, joista 23 henkilöä osallistui tutkimuksiin. Rekrytointiongelmien nähteen osallistujamäärä oli hyvä. Kuten opinnäytetyön tietoperustassa todetaan, suositeltavien panelistimäärien osalta suositukset vaihtelevat. Tässä tutkimuksessa henkilömäärä oli riittävä näyttöä markkinointiväitteille.

Ihon kosteusmittauksissa opinnäytetyön tekijä työskenteli laboratorioissa yhdessä korkeakoulun lehtorin kanssa, joka auttoi tuotteen annostelemisessa kuppeihin. Voiteen punnitseminen tavallisessa vaa'assa osoittautui haasteelliseksi. Vaakoja ja muita laitteita ei kalibroitu ennen tutkimuksen aloittamista, mikä saattaa heikentää tutkimustulosten luotettavuutta.

Tutkimuksessa käytetty tuotemäärä oli suhteellisen suuri testialueen kokoon nähden. Tämä määrä valittiin, koska oli talvi ja ilma oli kuiva. Kyseisenä vuodenaikana kasvoille todennäköisesti levitetään tavallista enemmän tuotetta. Tuotteen määrä on saattanut vaikuttaa ihon kosteutumiseen, mutta se ei todennäköisesti yksin selitä ihon kosteusmittauksissa havaittuja korkeampia kosteuspitoisuuden arvoja. Myös tuotteen sisältämät ainesosat voivat vaikuttaa siihen. Bernerin tuote sisälsi kosteuttavia ja ihon suojamuuria vahvistavia ainesosia. Stettler ym. (2021, 198.) totesivat tutkimusartikkelissaan, että säännöllinen ihon kosteuttaminen voiteella, joka sisältää ihon kuivuutta vähentäviä ja ihoestettä vahvistavia ainesosia, kosteuttaa ihoa, parantaa ihon suojamuuria ja edistää epidermiksen kehittymistä.

Tutkimuksen aikana laboratorion lämpötila vaihteli 20-22 °C välillä ja ilman kosteus oli 20-32 %. Suosituksien mukaisesti tutkittavat odottelivat laboratorion tiloissa 20 minuuttia ennen mittauksia siten, että vaatteet tai korut eivät peittäneet testialuetta. Huoneenlämpötila oli sopiva tutkimukselle. Laboratorion ilman kuivuus saattoi vaikuttaa siihen, että ihomittauksissa saadut lukemat olivat matalia. Jos ilman kosteus olisi ollut esimerkiksi 40-60 %, lukemat olisivat saattaneet olla hieman korkeampia. Lähtömittauksissa ilman kosteus oli korkeimmillaan 31 % ja 24 tunnin päästä seuraavissa mittauksissa 21,6 %. Suurta eroa mittauspäivien ilman

kosteudessa tai huoneenlämpötilassa ei ollut. Pieni muutos ilmankosteudessa saattoi vaikuttaa hieman tuloksiin.

Mittaukset otettiin kyynärvarsista. Kyynärvarret ovat hyvin yleinen testialue ihomittauksissa. Tässä mittauksessa haluttiin käyttää kyynärvarsia useista syistä. Tutkittavien mukavuuden kannalta mittauksia ei haluttu ottaa esimerkiksi kasvoilta, vatsasta tai reisistä. Kyynärvarret ovat mukavuuden kannalta hyvä testausalue, ja kyynärvarsien iho on enemmän kasvojen ihon kaltainen kuin esimerkiksi kämmenien. Toista kyynärvartta voitiin hyödyntää verrokkina tutkimuksessa. Mittauksissa käytettiin sapluunaa varmistamaan, että mittaukset otettiin aina samalta testialueelta. Sapluunan yläreuna asetettiin kyynärtaipeen alueelle niin että sapluunaan leikattu testialue oli vähintään 5 cm päässä taivealueesta. Mittauksia ei otettu arvista, arprien läheisyydestä eikä alueilta, jotka olivat kokonaan tatuoinnin peittämiä.

Ennen tutkimuksen alkua osallistujille annettiin ohje rajoittamaan kosteusvoiteiden tai muiden kosmetiikkatuotteiden käyttöä kyynärvarsien iholla kahden viikon ajan ennen ihon kosteusmittauksia, lukuun ottamatta puhdistustuotteita kuten saippuaa. Tällä haluttiin varmistaa, että aiemmin käytössä olleet tuotteet eivät enää vaikuttaisi iholla. Muita rajoituksia ennen tutkimuksen alkua tai sen aikana ei ollut. Kahden viikon ajanjakso oli melko pitkä, ja jälkikäteen ajatellen muutaman päivän rajoitus olisi ehkä riittänyt. Tai jos olisi tavoiteltu mahdollisimman luonnollista tilaa, rajoitusta ei olisi tarvittu lainkaan. Kahden viikon kosteusvoiteiden käyttökielto varmasti varmisti, että muut tuotteet eivät vaikuttaneet iholla, mikäli osallistujat noudattivat annettuja ohjeita. On mahdollista, että osalla osallistujista kyynärvarsien iho kuivui ikävällä tavalla.

Osallistujille ei asetettu rajoituksia ihomittausten aikana. Heitä ei estetty tekemästä tavallisia toimintoja, kuten suihkussa käymistä tai käsien pesua saippualla. Lisäksi ennen mittauksia ei ollut rajoitteita esimerkiksi kofeiinipitoisten tuotteiden käytön tai tupakoinnin osalta. Mittaukset suoritettiin talvikaudella, jolloin koettiin kylmiä säitä ja ilmankosteus oli matala. Nämä tekijät saattavat heikentää ihon kosteutumista. Tutkimustulokset osoittivat, että kosteusvoiteen käyttö paransi ihon kosteustasoa. On kuitenkin huomioitava, kuten tietoperustassa todettiin, että ihon ja kosteusvoiteen vuorovaikutusta ei voida tutkimustekniikoin avulla täysin tarkasti mallintaa. Siksi moniparametrinen mittaustapa on suositeltava.

Tässä tutkimuksessa käytettiin kahta parametria: kuluttajien aistinvaraista arviota ja iholta mitattuja kosteusmittauksia. Valitettavasti vertailuvoiteen puuttuminen rajoitti tutkimuksen luotettavuutta ja kykyä tarjota kattavaa tietoa tuotteen tehokkuudesta. Tutkimuksen luotettavuutta olisi voitu parantaa suorittamalla lisää laitemittauksia ja sisällyttämällä vertailutuote, mutta näitä ei toteutettu resurssien rajallisuuden ja yhteistyöyrityksen näkemyksen vuoksi. Yritys piti vertailutuotetta tarpeettomana, keskittyen ensisijaisesti riittävän näytön saamiseen kosmetiikkaväitteidensä tueksi. On todennäköistä, että yhteistyökumppani vältteli

riskiä, jossa kilpaileva tuote olisi voinut osoittautua tehokkaammaksi ihon kosteuttajaksi verrattuna heidän omaan tuotteeseensa. Tällainen tilanne olisi voinut esittää tuotteen epäedullisessa valossa brändin näkökulmasta.

Tämä tutkimus erottautui muista myös siksi, että ihon kosteustasot mitattiin vain kertaalleen lähtömittauksen jälkeen. Lukemani vertaisarvioidut artikkelit eivät maininneet yhtäkään muuta tutkimusta, jossa mittauksia olisi suoritettu yhtä harvoin. Useammat mittaukset olisivat mahdollistaneet yksityiskohtaisemman ja kattavamman kuvan tuotteen tehokkuudesta ja pitkäkestoisuudesta. Huolimatta mittauskertojen vähäisyydestä, saadut tulokset ovat kuitenkin riittävät tukemaan kosmetiikkatuotteiden väitteitä.

Tuotteen vaikutukset koettiin positiivisina ja kuluttajaneeli tuntui pitävän tuotteesta. Etenkin avoimien kysymyksien vastauksissa kävi kuitenkin ilmi, että kaikki panelistit eivät kokeneet tuotteen olevan riittävän kosteuttava ja yksi kuivaihoinen ilmoitti monivalintakysymyksessä ihosta tulleen kuiva. Ristikkäisanalyysin tulokset osoittivat, että sekaihon omaavat henkilöt kokivat eniten positiivisia vaikutuksia tuotteen käytön myötä. He raportoivat ihonsa olevan kosteudetumpi, pehmeämpi ja heleämpi verrattuna kuiva- ja normaali-ihosiiniin. Valitettavasti tuloksia ei voi hyödyntää, sillä tutkimukseen osallistui liian vähän edustajia kaikista ihotyypeistä.

Kun analysoitiin ristikkäisanalyysin tuloksia ikäryhmittäin, havaittiin selkeästi että 18-24-vuotiaat kokivat tuotteesta eniten positiivisia vaikutuksia. Sen sijaan 35-50-vuotiaat ja yli 65-vuotiaat kokivat vähiten positiivisia vaikutuksia. Lisäksi nuoremmat kuluttajat olivat muita valmiimpia ostamaan tuotteen ja suosittelemaan sitä eteenpäin. Tämä saattaa viitata siihen, että nuorempien ihon parempi peruskunto voi vaikuttaa positiivisempiin kokemuksiin ihonhoitotuotteiden suhteen. Yleensä nuorten iho on kosteampi ja pehmeämpi kuin vanhemmilla ihmisillä. Toisaalta on mahdollista, että vanhemmat ikäryhmät ovat kriittisempiä. Valitettavasti tuloksia ei voida hyödyntää, sillä vastaajien määrä oli ikäryhmittäin epätasainen ja liian vähäinen. Tiedossa on, että tutkimuksessa käytetyn brändin tuote on osa laajempaa ihonhoitosarjaan, johon sisältyy muita kosteuttavia tuotteita. Näin ollen on mahdollista, että kyseinen tuote on alun perin suunniteltu kevyeksi kosteuttajaksi kasvoille, ja sarjan muut tuotteet tähtäävät tarjoamaan lisäkosteutusta niille, joille pelkkä kasvovoide ei riitä.

Kuluttajaneelille lähetettiin kyselylomake tuotetestauksen päättyessä. Jälkikäteen ymmärsin, että ollut hyödyllisempää toimittaa kysely jo testausprosessin alussa. Tämä olisi mahdollistanut panelisteille tietoisuuden testattavien tuotteiden tarkastelukriteereistä alusta alkaen. Toinen vaihtoehto olisi ollut tarjota paneelille perusteellinen yleiskatsaus tärkeistä arviointikohteista saatekirjeessä. Koska kysely lähetettiin vasta tuotetestauksen jälkeen, panelistit eivät välttämättä muistaneet, millainen heidän lähtötilanteensa oli ja vastasivat kyselyyn muistin varassa.

Kyselylomake oli suunniteltu siten, että kysymysten vastauksista voitaisiin muodostaa näyttöä kosmetiikkaväittämälle. Lomake antoi vastaajille mahdollisuuden tuoda esille sekä positiiviset että negatiiviset ajatukset tuotteesta. Monivalintakysymyksissä tarjolla oli tasaisesti sekä negatiivisia että positiivisia vastausvaihtoehtoja. Positiiviset vaihtoehdot olivat kuitenkin lisätty ensi, minkä jälkeen tulivat negatiiviset. Jos vastausvaihtoehdot olisivat olleet satunnaisessa järjestyksessä, kuluttajien olisi mahdollisesti täytynyt miettiä tarkemmin omia mielipiteitään tuotteesta. Positiivisten vastausvaihtoehtojen asettaminen kyselyssä ensimmäiseksi saattoi luoda pientä painetta vastata positiivisesti.

Asteikkokyselyssä vastausskaala oli tasapuolinen, mutta kaikki siinä esitetyt kysymykset olivat positiivisesta näkökulmasta. Tämä johtui siitä, että yleensä kosmetiikkaväittämissä pyritään korostamaan kuluttajien positiivisia kokemuksia tuotteista. Kuluttajapaneelille olisi ollut raskasta vastata kysymyksiin, ja kyselystä olisi tullut liian pitkä ja toistava, jos jokaisesta väittämästä olisi muodostettu sekä negatiivinen että positiivinen versio, kuten ”kosteusvoide kosteutti” ja ”kosteusvoide ei kosteuttanut”. Kaikki väittämät eivät kuitenkaan olleet luotuja pelkästään kosmetiikkaväittämien toivossa vaan kuluttajan mielipiteen vuoksi. Osan väittämistä olisi voinut muotoilla negatiivisesta näkökulmasta. Tämä olisi haastanut kuluttajia miettimään tarkemmin antamiaan vastauksia.

Työpajassa koettiin, että kysely voitaisiin rajata koskemaan kosteusvoiteita. Jos kyselystä olisi haluttu monipuolisempi, olisi sen voinut laajentaa koskemaan muita kosteuttavia tuotteita, kuten anti-age-voiteita. Anti-age-tuotteita markkinoidaan yleensä niin, että niillä on kosteuttava, sileyttävä ja kiinteyttävä vaikutus. Olisi hyödyllistä sisällyttää kysymyksiä, jotka liittyvät ihon kimmoisuuteen ja joustavuuteen. Kuluttajia voitaisiin pyytää arvioimaan, kokevatko he ihonsa esimerkiksi joustavammaksi tai ovatko he huomanneet vähemmän juonteita. Kyselypohja on monipuolinen ja sitä voi helposti mukauttaa koskemaan muita tuotteita. Tämän ansiosta manuaaliin ei tarvitse tehdä useita kyselyitä eri tuotteille erikseen.

Työpajassa kyselyä kehitettiin ryhmäkeskustelulla. Työpajan aikana esille tuodut ideat ja niiden pohjalta käydyt keskustelut, jotka juonsivat juurensa aiemmista kokemuksista, olivat arvokkaita ja tukivat työpajan tavoitteita. Työpajan suunnittelussa olisi voinut olla vielä tarkempi ja palautetta olisi kannattanut ehdottomasti pyytää heti työpajan jälkeen. Näin todennäköisesti palautetta olisi voinut saada kaikilta osallistujilta.

Tutkimustulokset toimitettiin yhteistyöyrityksen yhteyshenkilölle, joka vahvisti niiden käyttökelpoisuuden. Tulokset tukevat haluttuja kosmetiikkaväittämiä. Ihon kosteustason mittaukset osoittivat, että voide kosteuttaa ihoa 24 tunnin ajan. Lisäksi kyselylomakkeella kerättyjä tuloksia voi käyttää vahvistamaan kosmetiikkaväittämiä, joissa tuotetta markkinoidaan kuluttajien kokemilla hyödyillä. Esimerkiksi, ”Tuotetestaukseen osallistuneista 87 % koki, että Bernerin kasvovoide kosteutti ihoa.” Tutkimusnäytön perusteella ei voida yleistää, että Bernerin

kosteusvoide kosteuttaisi jokaisen ihoa. Tällaisia yleistyksiä ei olekaan tarkoitus tehdä kuluttajien kokemuksista. Todellisuudessa jokaisen iho on yksilöllinen, eikä samat tuotteet sovi kaikille.

Opinnäytetyössä tiedonkeruumenetelminä olivat kyselylomake, ihonkosteuspitoisuuden mitaukset ja työpaja, jotka täyttivät eettisen tutkimuksen vaatimukset. Tutkimustulokset käsitellään ja säilytetään luottamuksellisesti kehittämistyön aikana, minkä jälkeen ne poistetaan. Tutkittavia informoitiin kattavasti tutkimuksesta, ja he osallistuivat siihen vapaaehtoisesti. Täydellistä anonymiteettiä ei voitu taata kaikille tutkittaville, sillä yhdessä ikäryhmässä oli vain yksi vastaaja, mikä saattaa osittain yksilöidä henkilön. Osallistujat eivät saaneet tietää toistensa nimiä, ikää tai muita henkilökohtaisia tietoja. Tutkimustulokset käsiteltiin nimettömästi. Yleisesti ottaen anonymiteetin taso oli kuitenkin hyvä.

Koin antoisaksi, että opinnäytetyössä saadut tutkimustulokset olivat käyttökelpoisia ja omalta osaltaan tuki kotimaisen yrityksen toimintaa. Oli myös ilo kuulla, että kehitettyä kyselyä ja manuaalia pidettiin hyödyllisinä. Pilottikysely oli käytössä jo ennen viimeistellyn version valmistumista. Tulevaisuudessa manuaalia voitaisiin laajentaa kattamaan muillakin mittauslaitteilla toteuttavia tutkimuksia, joissa tutkitaan kosmetiikkatuotteiden tehokkuutta sekä yleistä ohjeistusta joka olisi sovellettavissa myös muihin tuotteisiin, kuten shampoisiin ja hoitoaineisiin. Yhteistyötä voisi jatkaa kosmetiikkayritysten kanssa samalla, kuten tässä opinnäytetyössä.

9 Lähteet

- Ainurofiq, A., Haya, A., F., F., F., D., Safitri, A., N., Solihatin, I., Z., Nusriya, S., B. & Nugroho, T., S. 2023. Characterization and application of moisturizer in skin treatment: A review. *Journal of Pakistan Association of Dermatologists*. 33 (4), 1602-1613. Viitattu 17.12.2023. <https://www.jpapd.com.pk/index.php/jpad/article/view/2320/2137>
- Berardesca, E. 1997. EEMCO guidance for the assessment of stratum comeurn hydration: electrical methods. *Skin Research and Technology*. 3, 126-132. Viitattu 17.12.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27333374/>
- Baki, G. & Alexander, K. S. 2015. *Introduction to cosmetic formulation and technology*. E-kirja. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Basketter, D., Darlenski R. & Fluhr J., W. *Skin Irritation and Sensitization: Mechanisms and New Approaches for Risk Assessment*. 2008. *Skin Pharmacology Physiology*. 21 (4), 191-202. Viitattu 10.1.2024. <https://karger.com/spp/article/21/4/191/295507/Skin-Irritation-and-Sensitization-Mechanisms-and>
- Blaak, J., Keller, D., Simon, I., Schleißinger, M., Schürer, N. & Staib, P. 2018. Consumer Panel Size in Sensory Cosmetic Product Evaluation: A Pilot Study from a Statistical Point of View. *Journal of Cosmetics, Dermatological Sciences and Applications*. 8, 97-109. Viitattu 5.10.2023. <https://www.scirp.org/journal/jcda/>
- Byrne, A., J. 2010. Bioengineering and subjective approaches to the clinical evaluation of dry skin. *International Journal of Cosmetic Science*. 32, 410-421. Viitattu 2.2.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20572886/>
- Cosmetics Europe, The Personal Care Association. 2019. *Guidelines for Cosmetic Product Claim Substantiation*. Viitattu 13.12.2023. https://cosmeticseurope.eu/files/4016/0015/2480/Guidelines_for_Cosmetic_Product_Claim_Substantiation.pdf
- Darlenski, R. & Fluhr, J., W. *Moisturizers and Emollients*. 2020. Teoksessa Fluhr, J.W. (toim.) *Practical Aspects of Cosmetic Testing: How to Set Up a Scientific Study in Skin Physiology*. Berlin: Springer, 43-62.
- Delfin Technologies Ltd. 2024. Tuote-esite. Delfin Technologies Ltd.
- Du Plessis, J., Stefaniak, A., Eloff, F., John, S, Agner, T., Chou, TC., Nixon, R., Steiner, M., Franken, A., Kudla, I., Holness, L. *International guidelines for the in vivo assessment of skin properties in non-clinical settings: Part 2. transepidermal water loss and skin hydration*. 2013. *Skin Research and Technology*, 9 (3), 265-78. Viitattu 11.3.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23331328/>
- EU:n kosmetiikka asetus 2022. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1223/2009 kosmeettisista valmisteista. Uudelleen laadittu toisinto 17.12.2022. Viitattu 13.12.2023 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:02009R1223-20221217>
- Everett, J., S. & Sommers, M., S. 2013. Skin Viscoelasticity: Physiologic Mechanisms, Measurement Issues, and Application to Nursing Science. *Biological Research For Nursing*. 5 (3), 338-346. Viitattu 31.1.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3465619/>
- Franzena, L. & Windbergs, M. 2015. Applications of Raman spectroscopy in skin research – From skin physiology and diagnosis up to risk assessment and dermal drug delivery. *Advanced Drug Delivery Reviews*. 89, 91-104, Viitattu 30.1.2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169409X15000587>

- Gioia, F. & Celleno, L. 2002. The dynamics of transepidermal waterloss (TEWL) from hydrated skin. *Skin Research and Technology*. 8, 178-186. Viitattu 31.1.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12236888/>
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. 18.painos. Helsinki: Tammi.
- Hickey, S. & Barton, S. Claim Support: How to Create and Substantiate Claims. 2020. Teoksessa Fluhr, J.W. (toim.) *Practical Aspects of Cosmetic Testing: How to Set Up a Scientific Study in Skin Physiology*. Berlin: Springer, 43-62.
- Innokylä 2024. Aivorihi. Viitattu 31.3.2024. <https://innokyla.fi/fi/tyokalut/aivorihi>
- Kallio, J. 2023. Selvitys tuotekokonaisuuden sopivuudesta kohderyhmälle ja tuotetutkimuksen mallin rakentaminen. Opinnäytetyö. Laurea-ammattikorkeakoulu. Vantaa. Viitattu 14.3.2024. <https://www.theseus.fi/handle/10024/813131>
- Kananen, J. 2011. Kvantti: Kvantitatiivisen opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kantojärvi P. 2012. Fasilitointi luo uutta: Menesty ryhmänvetäjänä. E-Kirja. Helsinki: Talentum.
- Kasanen, E., Lukka, K & Siitonen, A. 1993. The constructive approach in management accounting research. *Journal of Management Accounting Research*. 5, 243. Viitattu 1.5.2024. <https://www.proquest.com/docview/210177084?sourcetype=Scholarly%20Journals>
- Kemp, S. E. & Hollowood, T. & Hort, J. 2009. *Sensory Evaluation A Practical Handbook*. E-kirja. United Kingdom: Wiley-Blackwell.
- Komission asetus (EU) N:o 655/2013 kosmeettisista valmisteista esitettävien väittämien perusteista koskevien yhteisten kriteerien vahvistamisesta. Euroopan unionin virallinen lehti 10.7.2013. Viitattu 3.12.2023 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32013R0655>
- Li, F., Conroy, E., Visscher, M. & Wickett, R., R. 2001. The ability of electrical measurements to predict skin moisturization. II. Correlation between one-hour measurements and long-term results. *Journal of Cosmetic Science*. 52 (1), 23-33. Viitattu 17.1.2024. https://www.researchgate.net/publication/11955827_The_ability_of_electrical_measurements_to_predict_skin_moisturization_II_Correlation_between_one-hour_measurements_and_long-term_results
- Lindberg, M. & Forslind, B. The skin as a barrier. 2006. Teoksessa Lodén, M. & Maibach, H.I. (toim.) *Dry skin and moisturizers: chemistry and function*. E-kirja. Florida: CRC Press LLC, 11.
- Lodén, M. 2005. The clinical benefit of moisturizers. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 19 (6), 672- 688. Viitattu 14.12.2023. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-3083.2005.01326.x>
- Mammasse, N. & Schlich, P. 2014 Adequate Number of Consumers in a Liking Test. Insights from Resampling in Seven Studies. *Food Quality and Preference*, 31, 124-128. Viitattu 30.1.2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950329312000213>
- Mustonen, S., Vehkalahti K. & Tuorila, H. Aistinvaraisen kokeen suunnittelu ja toteutus. 2016. Teoksessa Tuorila, H. & Appelbye, U. (toim.) *Elintarvikkeiden aistinvaraiset tutkimusmenetelmät*. Helsinki: Yliopistopaino.

Mustonen, S., Vehkalahti K. & Tuorila, H. Miellymysten ja hyväksyttävyyden mittaaminen. 2016. Teoksessa Tuorila, H. & Appelbye, U. (toim.) Elintarvikkeiden aistinvaraiset tutkimusmenetelmät. Helsinki: Yliopistopaino.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro.

Pillai, S., Manco, M., Oresajo, C. Epidermal Barrier. 2016 Draelos, Z. D. (toim.) Cosmetic Dermatology: Products and Procedures. 2. painos. E-kirja. Hoboken, Wiley-Blackwell, 66-73.

Rawlings, A. V., Canestrari, D.A. & Dobkowski, B. 2004. Moisturizer technology versus clinical performance. *Dermatologic Therapy*, 17, 49-56. Viitattu 17.1.2024. <https://pub-med.ncbi.nlm.nih.gov/14728699/>

Rawling, A. V. & Harding, C. R. 2004. Moisturization and skin barrier function. *Dermatologic Therapy*. 17, 43-48. Viitattu 14.12.2023 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1396-0296.2004.0451005.x>

Sethi, A., Kaur, T., Malhotra, S., K. & Gambhir, M., L. 2016. Moisturizers: The Slippery Road. *Indian Journal of Dermatology*. 61(3), 279-287. Viitattu 18.1.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4885180/>

Serup J. 1992. A double-blind comparison of two creams containing urea as the active ingredient. Assessment of efficacy and side-effects by non-invasive techniques and a clinical scoring scheme. *Acta Dermato-Venereologica*. 177, 34-43. Viitattu 1.2.2024. <https://medicaljournalssweden.se/actadv/article/view/11552>

Shim, J., H., Park, J., H., Lee, J., H., Lee, D., Y., Lee, J., H., Yang, J., M. 2015. Moisturizers are effective in the treatment of xerosis irrespectively from their particular formulation: results from a prospective, randomized, double-blind controlled trial. *European Academy of Dermatology and Venereology*, 30, 276-281. Viitattu 19.1.2024. <https://pub-med.ncbi.nlm.nih.gov/26563519/>

Silva, V., R., L., Schulman, M., A., Ferelli, C., Gimenis, J., M., Ruas, G., W., Baby, A., R., Velasco, M., V., R., Taqueda, M., E., Kaneko, T., M. 2009. Hydrating effects of moisturizer active compounds incorporated into hydrogels: in vivo assessment and comparison between devices. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 8 (1), 32-39. Viitattu 18.1.2024. <https://pub-med.ncbi.nlm.nih.gov/19250164/>

Stettler, H., Crowther, J., M. Brandt, M., Lu, B., Boxshall, A., Salvo, R., Laing, S., Hennighausen, N., Bielfeldt, S., Blenkiron R. 2021. Targeted dry skin treatment using a multifunctional topical moisturizer. *International Journal of Cosmetic Science*. 43, 191-200. Viitattu 1.2.2024. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ics.12680>

Stone, H. & Sidel, J., L. 2004. Sensory Evaluation Practices. 3.painos. E-kirja. San Diego: Elsevier Academic Press.

Tuorila, H., Parkkinen, K. & Tolonen, K. 2008. Aistit ammattikäyttöön. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2024. Viitattu: 27.5.2024. <https://tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

Verdier-Sévrain, S. & Bonté, F. 2007. Skin hydration: a review on its molecular mechanisms. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 6, 75-82. Viitattu 31.1.2024. <https://pub-med.ncbi.nlm.nih.gov/17524122/>

Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Velasco, M., V., R., Vieira, R., P., Fernandes, A., R. Dario, M., F., Pinto, C., A., S., O., Pedriali, C., A., Kaneko, T., M., Baby, A., R. 2014. Short-term clinical of peel-off facial mask moisturizers. *International Journal of Cosmetic Science* 36, 355-360. Viitattu 2.2.2024.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24750029/>

World of Work Project. 2024. Silent Brainstorming. Viitattu 31.3.2024.
<https://worldofwork.io/2019/03/silent-brainstorming/>

Wunderlich, O. Regulatory Aspect. 2020. Teoksessa Fluhr, J.W. (toim.) *Practical Aspects of Cosmetic Testing: How to Set Up a Scientific Study in Skin Physiology*. Berlin: Springer, 10.

Tämän opinnäytetyön kieliasun muokkaamisessa on hyödynnetty ChatGPT:tä.

Kuviot

Kuvio 1: Kosmetiikkaväittäimien merkitys tuotekehityksessä ja markkinoinnissa (mukaillen Krause, 2023).....	9
Kuvio 2: Sarveiskerroksen rakenne (mukaillen Darlenski & Fluhr 2020, 130)	17
Kuvio 3: Ihon kosteustasapainon monitahoinen syntymekanismi (mukaillen Darlenski & Fluhr 2020, 130)	18
Kuvio 4:Konstruktivisen tutkimuksen prosessin vaiheet (Ojasalo ym. 2015, 67).....	23
Kuvio 5: Opinnäytetyön eteneminen.....	24
Kuvio 6: Iholta mitatut kosteuslukemat (N=23)	36
Kuvio 7: Ihon kosteustason muutokset 24 tunnin jälkeen (N=23)	37
Kuvio 8: Kyselyyn vastanneiden ikä (N=23)	38
Kuvio 9: Kyselyyn vastanneiden ihotyyppi (N=23).....	38
Kuvio 10: Kyselyyn vastanneiden arvio tuotteen tuoksusta (N=23).....	39
Kuvio 11: Kyselyyn vastanneiden arvio tuotteen imeytymisestä (N=23)	40
Kuvio 12: Kyselyyn vastanneiden arvio, tuotteen vaikutuksesta ihon kosteuteen (N=23)	41
Kuvio 13: Kyselyyn vastanneiden mielipide: Tuote teki ihosta pehmeämmän ja vähemmän karhean (N=23).....	41
Kuvio 14: Kyselyyn vastanneiden mielipide: Ostaisin tuotetta mielelläni jatkossa (N=23).....	42
Kuvio 15: Kyselyyn vastanneiden mielipide, kysymykseen: Suositteaisin tuotetta muille. (N=23)	43
Kuvio 16: Kyselyyn vastanneiden kokemukset tuotteen käytön vaikutuksista ihoon (N=23) ...	45
Kuvio 17: Monivalinnan positiivisten ja negatiivisten vastauksien jakauma (N=23)	46
Kuvio 18: Sanapilvi koostettu kuluttajapaneelin avoimista vastauksista	48

Taulukot

Taulukko 1: Huomioita aistinvaraisen arvioinnin käytöstä tutkimusmenetelmänä. (mukaillen Hickey & Barton 2020, 55).....	11
Taulukko 2: Suositukset ihon kosteusmittausten suorittamiseen (mukaillen Darlenski & Fluhr 2020, 141)	16
Taulukko 3: Suositukset ihon kosteustasojen mittaamiseen liittyen testattavaan alueeseen ja ympäristöön (mukaillen Darlenski & Fluhr 2020, 141).....	31
Taulukko 4: Laboratorion lämpötila ja ilmankosteus lähtömittausten aikana	31
Taulukko 5: Laboratorion lämpötila ja ilmankosteus toisella mittauskerralla, 24 tuntia lähtötasomittausten jälkeen	31
Taulukko 6: Kyselyyn vastanneiden mielipide: Ostaisin tuotetta mielelläni jatkossa. Vastauksien lukumäärä ihotyyppin mukaan. (N=23).....	42

Taulukko 7: Kyselyyn vastanneiden mielipide: Ostaisin tuotetta mielelläni jatkossa. Vastauksien lukumäärä ikäryhmittäin. (N=23).....	43
Taulukko 8: Kyselyyn vastanneiden mielipide, kysymykseen: Suositteisin tuotetta muille. Vastauksien lukumäärä ihotyyppin mukaan. (N=23).....	44
Taulukko 9: Kyselyyn vastanneiden mielipide, kysymykseen: Suositteisiko tuotetta muille. Vastauksien lukumäärä ikäryhmän mukaan. (N=23)	44
Taulukko 10: Tuotteen käytön koetut vaikutukset eri ihotyypeittäin (N=23)	46
Taulukko 11: Tuotteen käytön koetut vaikutukset ikäryhmittäin (N=23)	46

Liitteet

Liite 1: Pilotoitu kyselylomake kuluttajapaneelille.....	63
Liite 2: Työpajan jälkeen kehitetty kyselylomake	65

Liite 1: Pilotoitu kyselylomake kuluttajapaneelille

Testattuasi kasvovoidetta 28 päivää, kerro kokemuksesi tuotteesta vastaamalla kyselyyn.

[Tietosuojaseloste](#)

Ihoärsytys

Aiheuttiko tuote
ihoärsytystä? *

--Valitse tästä-- ▾

Kuvaile, millaisia
ihoärsytysoireita tuote
aiheutti sinulle.

Kuvaile ihoärsytysoireita vain, jos koit niitä tuotteen käytön ajan. Jos ei kokenut oireita, voit siirtyä seuraavaan kysymykseen. Tyypillisiä ihon ärsytysoireita ovat esimerkiksi punoitusta, kirvely, kutina tai kirvely.

Anna arviosi seuraaviin asioihin 1/3

Anna arviosi asteikolla 1-5

- | | |
|---|--|
| * Tuotteen tuoksu oli miellyttävä | <input type="radio"/> 5 = Täysin samaa mieltä
<input type="radio"/> 4 = Samaa mieltä
<input type="radio"/> 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
<input type="radio"/> 2 = Eri mieltä
<input type="radio"/> 1 = Täysin eri mieltä |
| * Tuotteen koostumus oli miellyttävä | <input type="radio"/> 5 = Täysin samaa mieltä
<input type="radio"/> 4 = Samaa mieltä
<input type="radio"/> 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
<input type="radio"/> 2 = Eri mieltä
<input type="radio"/> 1 = Täysin eri mieltä |
| * Tuote imeytyi hyvin ihoon levityksen yhteydessä | <input type="radio"/> 5 = Täysin samaa mieltä
<input type="radio"/> 4 = Samaa mieltä
<input type="radio"/> 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
<input type="radio"/> 2 = Eri mieltä
<input type="radio"/> 1 = Täysin eri mieltä |
| * Tuote tuntui iholla kevyeltä | <input type="radio"/> 5 = Täysin samaa mieltä
<input type="radio"/> 4 = Samaa mieltä
<input type="radio"/> 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
<input type="radio"/> 2 = Eri mieltä
<input type="radio"/> 1 = Täysin eri mieltä |

Anna arviosi seuraaviin asioihin 2/3

Anna arviosi asteikolla 1-5

* Tuote kosteutti ihoa 5 = Täysin samaa mieltä
 4 = Samaa mieltä
 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
 2 = Eri mieltä
 1 = Täysin eri mieltä

* Tuote teki ihosta heleämmän näköisen 5 = Täysin samaa mieltä
 4 = Samaa mieltä
 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
 2 = Eri mieltä
 1 = Täysin eri mieltä

* Tuote teki ihosta pehmeämmän ja vähemmän karhean 5 = Täysin samaa mieltä
 4 = Samaa mieltä
 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
 2 = Eri mieltä
 1 = Täysin eri mieltä

* Tuotteen koostumus pysyi muuttumattomana 28 päivää 5 = Täysin samaa mieltä
 4 = Samaa mieltä
 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
 2 = Eri mieltä
 1 = Täysin eri mieltä

Anna arviosi seuraaviin asioihin 3/3

Anna arviosi asteikolla 1-5

* Ostaisin tuotetta mielelläni jatkossa 5 = Täysin samaa mieltä
 4 = Samaa mieltä
 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
 2 = Eri mieltä
 1 = Täysin eri mieltä

* Suositteaisin tuotetta muille 5 = Täysin samaa mieltä
 4 = Samaa mieltä
 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
 2 = Eri mieltä
 1 = Täysin eri mieltä

Anna arviosi seuraaviin asioihin 3/3

Anna arviosi asteikolla 1-5

* Ostaisin tuotetta mielelläni jatkossa 5 = Täysin samaa mieltä
 4 = Samaa mieltä
 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
 2 = Eri mieltä
 1 = Täysin eri mieltä

* Suositteaisin tuotetta muille 5 = Täysin samaa mieltä
 4 = Samaa mieltä
 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
 2 = Eri mieltä
 1 = Täysin eri mieltä

Vapaa sana

Muut mahdolliset
kommentit tuotteesta:

Taustatiedot

Minkä ikäinen olet? * --Valitse tästä--

Mikä on sukupuolesi? * --Valitse tästä--

Mikä on ihotyyppisi? * --Valitse tästä--

Liite 2: Työpajan jälkeen kehitetty kyselylomake

Tuotteen käyttö

Käyttikö tuotetta sinulle annettujen ohjeiden mukaisesti? *

--Valitse tästä--

Ihoärsytys

Aiheuttiko tuote ihoärsytystä? *

--Valitse tästä--

Kuvaile, millaisia ihoärsytysoireita tuote aiheutti sinulle.

Kuvaile ihoärsytysoireita vain, jos koit niitä tuotteen käytön aikana. Tyypillisiä ihon ärsytysoireita ovat esimerkiksi punoitusta, kirvely tai kutina. Jos ei kokenut oireita, voit siirtyä seuraavaan kysymykseen.

Anna arviosi seuraaviin asioihin 1/3

Anna arviosi asteikolla 1-5

- | | |
|---|--|
| * Tuotteen tuoksu oli miellyttävä | <input type="radio"/> 5 = Täysin samaa mieltä
<input type="radio"/> 4 = Samaa mieltä
<input type="radio"/> 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
<input type="radio"/> 2 = Eri mieltä
<input type="radio"/> 1 = Täysin eri mieltä |
| * Tuotteen koostumus oli miellyttävä | <input type="radio"/> 5 = Täysin samaa mieltä
<input type="radio"/> 4 = Samaa mieltä
<input type="radio"/> 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
<input type="radio"/> 2 = Eri mieltä
<input type="radio"/> 1 = Täysin eri mieltä |
| * Tuote imeytyi ihoon hyvin levitettäessä | <input type="radio"/> 5 = Täysin samaa mieltä
<input type="radio"/> 4 = Samaa mieltä
<input type="radio"/> 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
<input type="radio"/> 2 = Eri mieltä
<input type="radio"/> 1 = Täysin eri mieltä |
| * Tuote tuntui iholla kevyeltä | <input type="radio"/> 5 = Täysin samaa mieltä
<input type="radio"/> 4 = Samaa mieltä
<input type="radio"/> 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
<input type="radio"/> 2 = Eri mieltä
<input type="radio"/> 1 = Täysin eri mieltä |

Anna arviosi seuraaviin asioihin 2/3

Anna arviosi asteikolla 1-5

- | | |
|---|--|
| * Tuote kosteutti ihoa | <input type="radio"/> 5 = Täysin samaa mieltä |
| | <input type="radio"/> 4 = Samaa mieltä |
| | <input type="radio"/> 3 = Ei samaa eikä eri mieltä |
| | <input type="radio"/> 2 = Eri mieltä |
| | <input type="radio"/> 1 = Täysin eri mieltä |
| * Tuote teki ihosta heleämmän näköisen | <input type="radio"/> 5 = Täysin samaa mieltä |
| | <input type="radio"/> 4 = Samaa mieltä |
| | <input type="radio"/> 3 = Ei samaa eikä eri mieltä |
| | <input type="radio"/> 2 = Eri mieltä |
| | <input type="radio"/> 1 = Täysin eri mieltä |
| * Tuote teki ihosta pehmeämmän | <input type="radio"/> 5 = Täysin samaa mieltä |
| | <input type="radio"/> 4 = Samaa mieltä |
| | <input type="radio"/> 3 = Ei samaa eikä eri mieltä |
| | <input type="radio"/> 2 = Eri mieltä |
| | <input type="radio"/> 1 = Täysin eri mieltä |
| * Tuote teki ihosta vähemmän karhean | <input type="radio"/> 5 = Täysin samaa mieltä |
| | <input type="radio"/> 4 = Samaa mieltä |
| | <input type="radio"/> 3 = Ei samaa eikä eri mieltä |
| | <input type="radio"/> 2 = Eri mieltä |
| | <input type="radio"/> 1 = Täysin eri mieltä |
| * Tuotteen koostumus säilyi samana tuotetestauksen ajan | <input type="radio"/> 5 = Täysin samaa mieltä |
| | <input type="radio"/> 4 = Samaa mieltä |
| | <input type="radio"/> 3 = Ei samaa eikä eri mieltä |
| | <input type="radio"/> 2 = Eri mieltä |
| | <input type="radio"/> 1 = Täysin eri mieltä |

Anna arviosi seuraaviin asioihin 3/3

Anna arviosi asteikolla 1-5

- * Ostaisin tuotetta mielelläni jatkossa
- * Suositteaisin tuotetta muille
- * Aiotko jatkaa tuotteen käyttöä testauksen jälkeen?
- 5 = Täysin samaa mieltä
○ 4 = Samaa mieltä
○ 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
○ 2 = Eri mieltä
○ 1 = Täysin eri mieltä
- 5 = Täysin samaa mieltä
○ 4 = Samaa mieltä
○ 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
○ 2 = Eri mieltä
○ 1 = Täysin eri mieltä
- 5 = Täysin samaa mieltä
○ 4 = Samaa mieltä
○ 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
○ 2 = Eri mieltä
○ 1 = Täysin eri mieltä

Minkälaisia parannuksia tuotteeseen tulisi tehdä, jotta se houkuttelisi sinua ostamaan sen?

Tuotteen vaikutukset

Minkälaiseksi iho muuttui tuotteen käytön seurauksena? Voitte valita useita vastausvaihtoehtoja.

- Kosteutettu
 Pehmeä
 Heleä
 Kuiva
 Kiristävä
 Rasvainen
 Hilseilevä
 Rypytön
 Muu

Jos valitsit vaihtoehdon "muu", kuvailisitko omin sanoin, minkälaiseksi ihosi muuttui tuotteen käytön seurauksena?

Tuotteen vaikutukset

Minkälaiseksi iho muuttui tuotteen käytön seurauksena? Voitte valita useita vastausvaihtoehtoja.

- Kosteutettu
 Pehmeä
 Heleä
 Kuiva
 Kiristävä
 Rasvainen
 Hilseilevä
 Rypytön
 Muu

Jos valitsit vaihtoehdon "muu", kuvailisitko omin sanoin, minkälaiseksi ihosi muuttui tuotteen käytön seurauksena?

Vapaa sana

Muut mahdolliset
kommentit tuotteesta:

Taustatiedot

Minkä ikäinen olet? * ▾

Mikä on sukupuolesi? * ▾

Mikä on ihotyyppi? * ▾