

# Tuoksut

## KUINKA TUOKSUT TOIMIVAT?



### TUOKSUJEN HISTORIAA

Olemme käyttäneet tuoksuja kautta aikojen parantaaksemme elämänlaatuamme – aina muinaisen Egyptin ajoista alkaen. Ihmisellä on kyky erottaa toisistaan yli 10 000 erilaista tuoksumolekyyliä – vaikei niitä kaikkia pystytäkään nimeämään! Tänä päivänä emme osta tuoksu tuotteita pelkästään tuoksujen muodossa. Ostamme myös suuren määrän kosmetiikka- ja hygieniatuotteita, jotka valitsemme usein niiden tuoksun perusteella. Jokainen pitää miellyttävistä tuoksuista – ne voivat parantaa mielialaa ja ovat yksi tärkeimmistä muistojen laukaisijoista. Mutta kuinka paljon tiedämme siitä, kuinka tuoksut valmistetaan?

### PARFYMIEN VALMISTAMINEN

Parfyymien kehittytyöstä vastaa parfyymiteollisuudessa ammattilainen, joka tunnetaan yleisesti nimellä ”nenä”. Nenä on todellinen taiteilija, joka saa perusteellista koulutusta monien vuosien ajan voidakseen ilmaista mielialoja tuoksun välityksellä. Nenän on kyettävä erottelemaan toisistaan tuhansia (yksin tai yhdistelmässä esiintyviä) ainesosia, joista hän voi luoda täysin uuden tuoksun. Tuoksut, joita nenä luo, perustuvat kahdeksaan teemaan,

joita kutsutaan tuoksuperheiksi. Niitä ovat kukkainen, cypre (sisältää tammisammalta, patsulia ja bergamottia), itämainen (maskuliininen ja feminiininen), metsäinen, aromaattinen sekä hesperidi (sitruustuoksut, maskuliininen ja feminiininen). Kaikki nämä tuoksuperheet jaetaan useisiin eri alaryhmiin. Toiset ainesosat uutetaan suoraan luonnontuotteista, kuten sitruunankuoresta tai kukkien terälehdistä, toiset puolestaan valmistetaan synteettisesti, jolloin inspiraatiota ammennetaan usein luonnosta. Esimerkkinä tästä on myski, jota alun perin saatiin ainoastaan tietyn lähes sukupuuttoon metsästetyn hirvieläimen rauhasta. Laboratoriossa tiedemiehet kykenevät tunnistamaan molekyylit, jotka aikaansaavat luonnollisen tuoksun, sekä kopioimaan niitä tarkasti. Parfyömöörin etsivät alituisesti inspiraatiota uusia tuoksuja varten ja tekevät tutkimusmatkoja ympäri maailmaa tunnistaa uusia tuoksun lähteitä. Sellaisia voisivat olla esimerkiksi harvinaisen kukka, juuri poimittu tuore hedelmä tai eksoottinen mauste. Parfyömöörin pystyvät pyydystämään tuoksumolekyylejä ollessaan kaukaisessa kohteessa ja tuomaan ne sitten laboratorioon. Laboratoriossa molekyylit valikoidaan ja arvioidaan prosessissa, jossa käytetään apuna kaasukromatografia ja massaspektrometriä.

# Tuoksut

Periaatteessa kuka tahansa voi olla allerginen mille tahansa aineelle, kuten jollekin tuotteen ainesosalle tai ruoka-aineelle. Pieni määrä ihmisiä voi allergisoitua joillekin yleisesti käytetyille tuoksuaineille. Yleisimmät tuoksuallergioita aiheuttavat tuoksuaineet ilmoitetaan tuotteiden pakkauksissa ainesosalistassa, jotta kuluttajilla on mahdollisuus valita itselleen sopiva tuote. Miljoonat kuluttajat voivat kuitenkin nauttia turvallisesti tuoksuista.

## TUOKSUT IHOLLA

Tuoksut tuoksuvat eri ihmisillä erilaisilta riippuen kehon "hajuprofiilista", joka perustuu geneettiseen rakenteeseen ja mahdollistaa mm. sen, että verikoira erottaa ihmiset toisistaan tai löytää heidät hajun perusteella. Dramaattiset muutokset siinä, miltä tuoksu tuoksuu, ovat usein tulosta ihmisen hormonaalisista vaihteluista ja ikääntymisestä. Lisäksi esimerkiksi ruokavalio voi vaikuttaa siihen, miltä tuoksu ihmisen iholla tuoksuu. Jos ruokavalio on esimerkiksi erittäin rasvainen, mausteinen tai dieettiruokavalio, tuoksu on intensiivisempi. Tupakointi ja lääkitys voivat myös vaikuttaa. Ihotyypin vaikutus siihen, kuinka kauan tuoksu säilyy iholla. Toisinaan tuoksut eivät esimerkiksi kestä yhtä kauan kuivalta kuin rasvaisella iholla.

## TUOKSUAINEIDEN KÄYTTÖ

Varsinaiset tuoksut (parfyymit) ovat vain yksi tapa käyttää lopputuotetta. Tuoksuaineita käytetään hajusteina päivittäisissä tuotteissamme, kuten pesujauheissa, sampoissa, deodoranteissa ja saippuoissa. Valmistajat ovat kehittäneet huipputeknologiaa varmistaakseen, ettei tuoksu katoa, kun se yhdistetään toisiin ainesosiin tai hajoa tuotteessa. Keinona voi olla esimerkiksi tuoksuaineen sulkeminen tärkkelys- tai sokerikapseliin, joka hajoo ja vapauttaa tuoksun joutuessaan kosketuksiin pesuveden kanssa tai jopa hikoilun seurauksena.

## UUSIA INNOVAATIOITA

Tällä hetkellä ei ole mahdollista pyydystää tuoksua ja ilmaista sen ainesosia numeerisesti. Tiedemiehet tutkivat kuitenkin ahkerasti sitä, mikä nenän ja aivojen välillä synnyttää hajuaistimuksen. Kun nenän ja aivojen välisen vuorovaikutuksen lähde on saatu selville, on mahdollista mitata tuoksu ja määritellä se käyttämällä numeerisarjaa.

Tämä avaa valtavasti mahdollisuuksia tuoksujen luomiseen. Tuoksun "lähettäminen" digitaalisesti tulee mahdolliseksi, kuin myös sen vastaanottaminen nenäistutteen tai virtuaalisen kuulokebiosensorin kautta. Voimme kuvitella ajan, kun elokuviin voidaan liittää mukaan tuoksu, jolloin täydellinen aistikokemus herättää tarinat eloon elokuvateatterissa.