



TEHOKKUUSTUTKIMUS  
YLIOPISTON KLINIKKA, BERLIINI

OTE RAPORTISTA

**Analyysi BYAS-hyaluroniseerumin tunkeumasta  
BYAS-iontoforeesia käyttäen**



WellStar GmbH & Co. KG / Friedrichstraße 95 / 10117 Berlin / Germany  
WellStar GmbH & Co. KG, rekisteröity kotipaikka: Berliini | Kaupparekisteri: Amtsgericht Charlottenburg (HRA 34621) | Rajoitetusti vastuullinen liiketoimintakumppani:  
WellStar Beteiligungs GmbH, rekisteröity kotipaikka: Berliini | Kaupparekisteri: Amtsgericht Charlottenburg (HRB 90176)

© WellStar GmbH pidättää kaikki oikeudet  
Tekijänoikeuslain ylittävää uudelleentuottaminen tai editointi on kielletty ilman kirjallista ennakkolupaa.



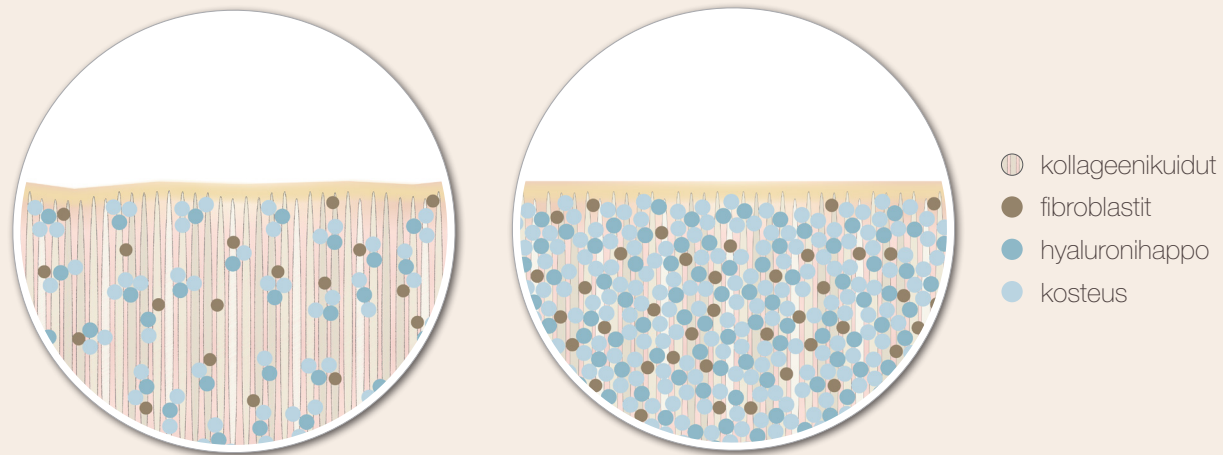
Professori, Toht. rer. nat. Jürgen Lademann  
Toht. rer. nat. Martina Meinke

Berliini, lokakuu 2014

## Johdanto

Hyaluronihappo (HH) on ihmisihon oleellinen ainesosa. Se toimii kuin pesusieni sitoen laaja-alaisesti ja siten kiinteyttäen ihoa. HH pilkkoutuu pikkuhiljaa iän myötä. HH:n väheneminen on yksi ryppyjen muodostumisen syistä. Ihon oman HH:n korvaaminen voiteilla on mahdollista vain rajallisesti, koska marraskesi toimii esteenä, joka rajoittaa suurimolekyylisten aineiden pääsyn ihoon enemmässä määrin. Lisäksi tiedetään, että antioksidantit voivat ehkäistä ihon ennenaikaista vanhenemista neutraloimalla vapaita radikaaleja.

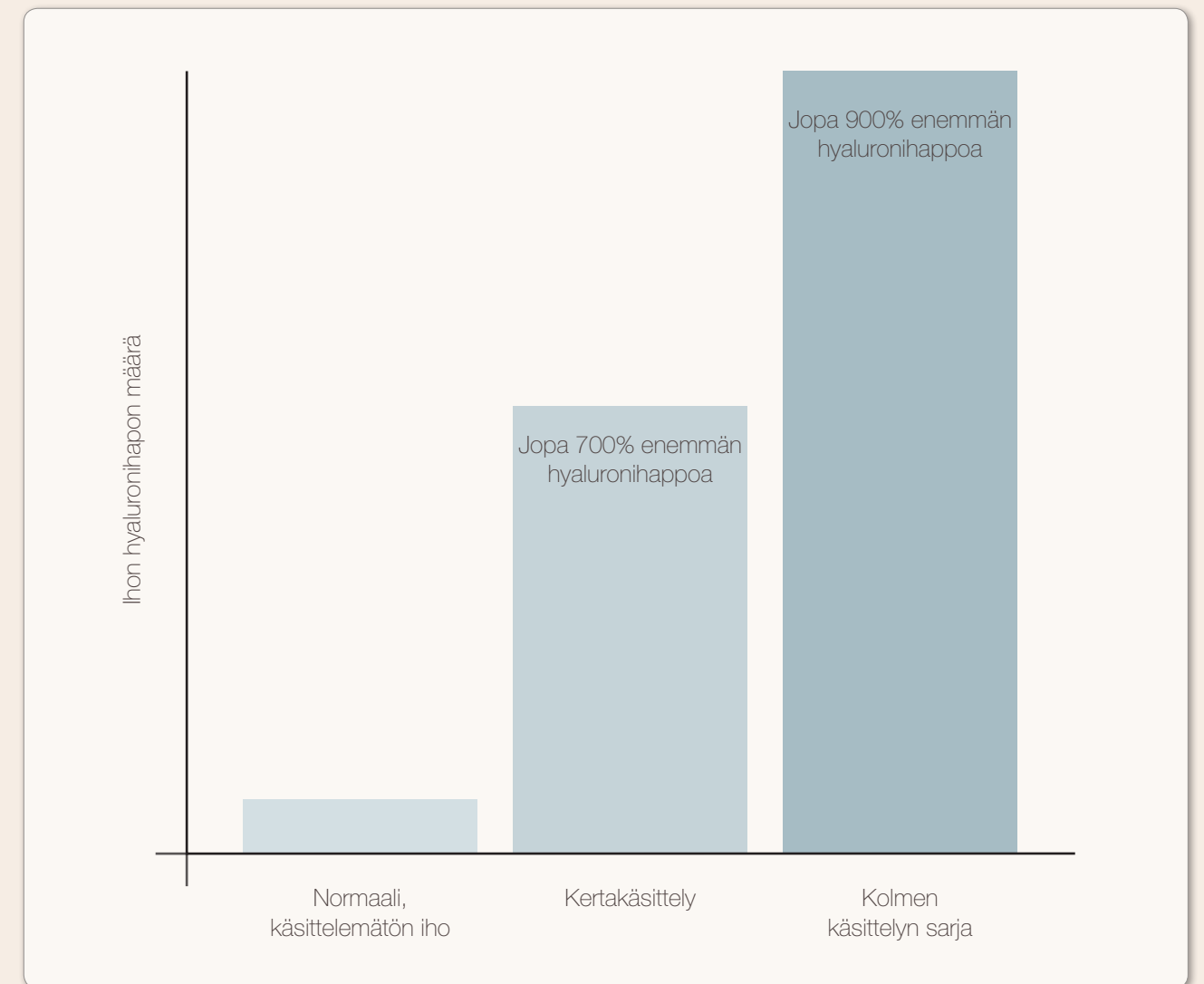
Tässä tutkimuksessa selvitettiin kosmetiikkana käytettävän anti-aging -seerumin (BYAS Hyaluron Serum) tunkeumaa sekä sen komponentteja (suuri prosenttimäärä hyaluronihappoa ja erilaisia antioksidanteja) BYAS Face Lifterin iontoforeesimenetelmän avulla. Tämä toteutettiin kasvonpuolivertailuna. Käsittelemätöntä ihoa käytettiin verrokkina.



Kuva 1: Ennen BYAS-käsittelyä

Kuva 2: BYAS-käsittelyn jälkeen  
Jopa 900% suurempi osuus hyaluronihappoa  
3. käsittelyn jälkeen 1 viikossa

## Yhteenveto



Kuva 3: Ihon hyaluronihapon määrä **BYAS Hyaluron Seerumilla** ja **BYAS Face Lifterillä** toteutettujen käsittelyiden jälkeen

## Tulokset

Seerumin tunkeumaprofiileissa on erittäin merkittävä ero käsitellyn ja käsittelemättömän ihon välillä. Ihosta havaittiin noin **8 kertaa korkeampia** seerumiarvoja 30 minuuttia iontoforeesilla toteutetun seerumin kertaleivityksen jälkeen. Analyysi 30 minuuttia kolmannen käsittelyn jälkeen vahvisti tulokset lisäyksen ollessa **jopa 10-kertainen** verrattuna käsittelemättömään ihoon.

## Johtopäätökset

BYAS Hyaluron Seerumin tunkeumaa ihon epidermikseen BYAS Face Lifterin avulla voitiin mitata käyttämällä Raman-mikroskopiaa. Seerumin komponentteja havaittiin ihossa suuria määriä, **jopa 10 kertaa enemmän**. Tämä osoittaa, että BYAS sopii erittäin hyvin ikäsidonnan hyaluronihapon vajauksen korjaamiseen.