

## ageLOC<sup>®</sup> BODY KLINISK RAPPORT - ANVÄNDNING

Summering av oberoende professionell bedömning utförd enligt God klinisk sed (GCP) och Standardförfarande för organisationen, s.k. SOP.

© 2012 NSE Products, Inc., Provo, UT

### INTRODUKTION

Medan de flesta av oss fokuserar på ansiktshuden för att konstatera att man blir äldre kan även huden på kroppen få vissa att se äldre ut än vad de är. Vanprydande fett och celluliter kan bidra till att någon ter sig äldre.

Läran om celluliternas uppkomst är komplex, beror på många faktorer och är inte helt och hållet utforskad. Många – oftast felaktiga - försök har gjorts för att definiera celluliter utan att finna någon adekvat förklaring. Celluliter är en term för att beskriva synbara, fysiska förändringar som oftast kan ses på kvinnor och bara i sällsynta fall på män. Det typiska för dessa är gropig hud som kopplas till ökade fettanhopningar. Cirka 80-90 % av alla kvinnor har eller kommer att få celluliter.

För att förstå vad celluliter är krävs att man förstår fysiologin bakom fett- och bindvävnad. Celluliter är ett komplext tillstånd som när de utvecklas omfattar regional spridning av fettvävnad.

En av orsakerna till celluliter är minskningen av blodflödet i kapillärerna. Försämrad cirkulation saktar ned lipidomvandlingen och tenderar att öka den interstitiella vätskan. Detta får celluliterna att framträda mer då fettmassan framhävs och ger en gropliknande effekt.

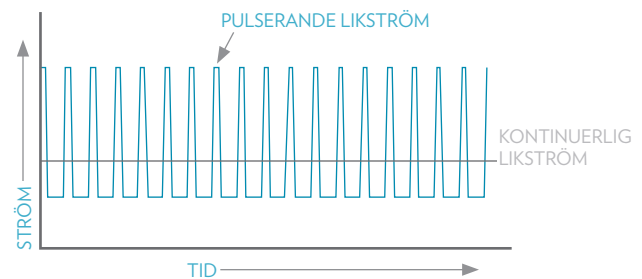
Celluliter är i grund och botten en förflyttning av ytligt och djupt liggande fett i underhuden. En annan underliggande orsak är försvagad bindväv. Bindväven, försvagad av kollagenas (ett enzym som bryter ned kollagen), kan inte längre strukturellt rymma fettmassa, så med tiden knuffas denna uppåt mot hudens yta, vilket gör den gropig. Allt eftersom ytan blir större i fettlagret tack vare förflyttningen av fettmassa, förstoras de återstående fettcellerna för att fungera maximalt. Fettceller producerar östrogen, vilket stimulerar fibroblasterna att producera mer kollagenas, och så är den onda spiralen igång.

Celluliter och fett är inte bara komplext utan också svårbehandlat ur kosmetisk synpunkt. Men utvärtes applicering tillsammans med teknik som hjälper till att leverera ingredienser ned i huden kan påverka hur huden ser ut. Dessutom kan noggrann screening av ingredienser för att identifiera vilka som riktar in sig både på tecknen och källorna till åldrande hud, bidra till att öka effektiviteten hos slutprodukterna. Följande studie utvärderar effektiviteten hos en serie produkter skapade för att minska framtoningen av fett och celluliter.

### GALVANISK TEKNIK

Ett bidrag till överföringen av produkter till huden är fördelaktigt när man adresserar kosmetiskt svårbehandlade områden såsom celluliter. Galvanisk ström har sedan länge använts för överföring av verksamma ingredienser i noggrant utformade kosmetiska produkter.<sup>1</sup> Dessa strömstyrkor kan ges via traditionell kontinuerlig ström eller, som nu, i pulserande form för förbättrad kosmetisk effekt på de delar av kroppen som är mest drabbade av celluliter.

Bild 1. Pulserande ström jmf med kontinuerlig likström



En kontinuerlig likström är förinställd på en strömstyrka som sedan bibehålls under behandlingen, medan en pulserande strömstyrka svänger eller pulserar mellan två nivåer inom samma polaritet. Se bild 1. Pulserande strömstyrka förstärker inte ytterligare överföringen av ingredienser med lika laddning jämfört med likström av samma värde. Dock visar Nu Skins patentsökta studier att pulserande ström fungerar som en fysisk vibration - även om den inte uppfattas av användaren - som kan sätta igång en kedja händelser som positivt påverkar områden av tjockare hud, såsom på lår och mage.

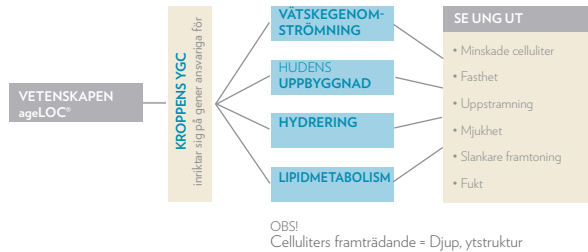
Fysiska vibrationer stimulerar endotel vilket ökar produktionen av kväveoxid (NO). Kväveoxid förorsakar blodkärlen att vidga sig vilket resulterar i förbättrat blodflöde och genomströmning av vätska.<sup>2-6</sup> Förbättrat vätskeflöde ger mer näring och stimulerar till effektiv bortforsling av slaggprodukter från hudceller.

De kosmetiska resultaten som konsumenten uppfattar kan alltså förbättras om man utvecklar topiska produkter kompatibla med galvanisk strömstyrka.<sup>7</sup>

## ETT GREPP OM VETENSKAPEN ageLOC®

Nu Skins vetenskap ageLOC® tar sig an hudvård genom att identifiera och inrikta sig på kluster av ungdomsgener, kallade YGC (se bild 2). Detta genom en tvåfaldig approach; genforskning och kliniska resultat för att identifiera åldrandets ursprung samtidigt som man med kliniska utvärderingar försäkras om visuella resultat.

Bild 2. Kroppens kluster av ungdomsgener, YGC



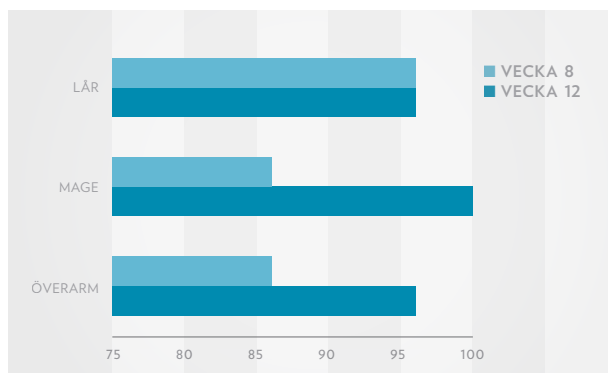
## KLINISKA RESULTAT

Nu Skin® företog en klinisk studie tillsammans med en oberoende klinisk forskningsorganisation för att studera ageLOC® Body-produkter på 30 personer – ageLOC® Galvanic Body Spa, ageLOC® Body Shaping Gel och ageLOC® Dermatic Effects – på överarmar, övre delen av låret/skinkorna och nedre delen av bålet enligt rekommendationer. ageLOC® Dermatic Effects användes två gånger dagligen medan ageLOC® Galvanic Body Spa och ageLOC® Body Shaping Gel användes tre gånger i veckan i fem minuter på varje område. 12-veckorsstudien inkluderade klinisk graderig, subjektiv bedömning, instrumentering (där det var möjligt) och digital fotografering med bedömningar från utgångsläget mot vecka 1, 4, 8 och 12.

Med tanke på svårigheten att markera kortsiktiga förtjänster på den här typen av områden med utvärtes produkter, är det värt att notera att begränsade förbättringar kunde skönjas vecka 1 och 4.

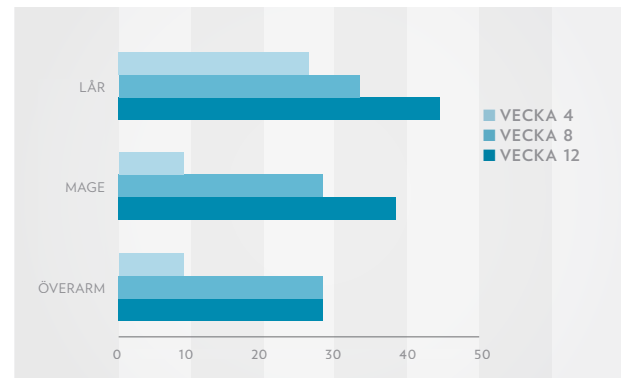
I vecka 8 kunde dock dermatologisk mätning visa att 86 % av de undersökta uppvisade anmärkningsvärda förbättringar i hudens släthet på armar och mage och 96 % på lår och skinkor. Vecka 12 uppvisade 100 % av deltagarna i studien förbättringar på magen. Se bild 3.

Bild 3. Procentandel med uppmätta förbättringar av hudens släthet



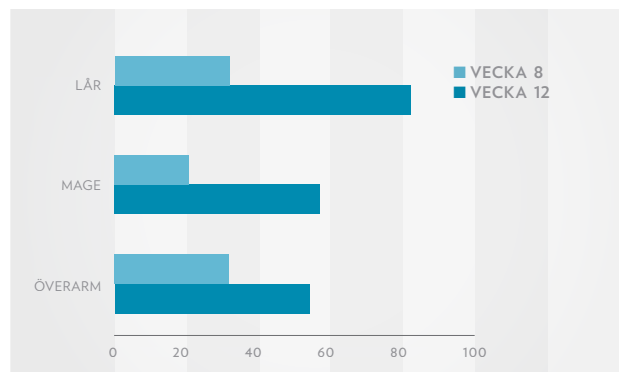
Procentandelen som uppvisade mätbara förbättringar i hudens släthet var imponerande men man fann också vid vecka 12 att 28 % uppvisade förbättringar på överarmarna, 38 % på magen och en 44 % förbättring kunde skönjas på lår och skinkor sedan starten. Se bild 4.

Bild 4. Uppmätt förbättring i % av hudens släthet sedan utgångsläget



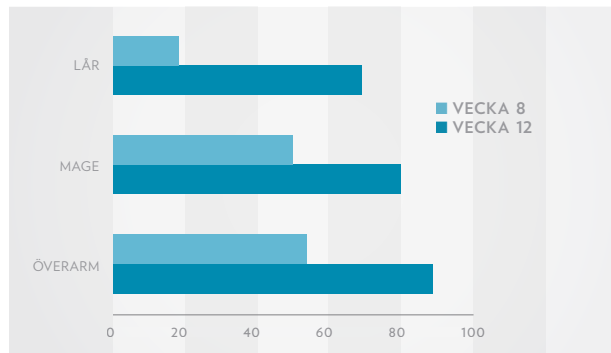
Fastare hud kunde också mätas på varje behandlat område. Vecka 8 hade 21 % av deltagarna fått fastare hud på magen och 32 % på överarmar och lår. Denna andel ökade till 57 % på magen, 54 % på överarmarna och 82 % på låren i vecka 12. Se bild 5.

Bild 5. Procentandel av deltagarna med uppmätta förbättringar av fastheten



Det generella utseendet graderades också hos deltagarna. Vecka 12 uppvisade 69 % mätbara förbättringar på lår och skinkor, 80 % på magen och 89 % på överarmarna. Se bild 6.

**Bild 6. Procentandel av deltagarna med uppmätta generella förbättringar av utseendet**



Dessutom kunde en statistiskt signifikant förbättring skönjas på varje behandlat område gällande släthet, uppstramning och allmänt utseende vecka 12 och i vissa fall så tidigt som i vecka 8. Se bild 7.

**Bild 7. Statistiskt signifikant förbättring uppmätt vecka 8 och 12 (vita rutor) och vecka 12 (blå rutor).**

ÖVERARM	MAGE	LÅR
SLÄTHET	SLÄTHET	SLÄTHET
UPPSTRAMNING	UPPSTRAMNING	UPPSTRAMNING
GENERELLT UTSEENDE	GENERELLT UTSEENDE	GENERELLT UTSEENDE

Dermatologen som utförde mätningarna noterade förbättringar vad gällde slätare hud, fasthet och generell förekomst av fett och celluliter.

## SAMMANFATTNING

Serien kan ha positiv inverkan på framtoningen av fett och celluliter på överarmar, mage, lår och skinkor från vecka 8 med förbättringar till vecka 12. Detta när ageLOC® Body Shaping Gel används tre gånger per vecka tillsammans med ageLOC® Galvanic Body Spa och ageLOC® Dermatic Effects två gånger dagligen.

1. In vitro Evaluation of the Effect of Electrotreatment on Skin Permeability. F Marra, JL Levy, P Santi, YN Kalia. Journal of Cosmetic Dermatology. 2008; 7:105-111.
2. The role of nitric oxide in skin blood flow increases due to vibration in healthy adults and adults with type 2 diabetes. Maloney-Hinds C, Petrofsky JS, Zimmerman G, Hessinger DA. Diabetes Technol Ther. 2009 Jan;11(1):39-43.
3. Neuronal nitric oxide synthase in epidermis is involved in cutaneous circulatory response to mechanical stimulation. Ikeyama K, Denda S, Tsutsumi M, Denda M. J Invest Dermatol. 2010;130(4):1158-66.
4. Effect of vibration on skin blood flow in an in vivo microcirculatory model. Nakagami G, et al. BioScienceTrends 2007;1(3):161-166.
5. The effect of 30 Hz vs. 50 Hz passive vibration and duration of vibration on skin blood flow in the arm. Maloney-Hinds, Petrofsky JS, Zimmerman G. Med Sci Monit. 2008;14(3):CR112-116.
6. Effects of sub-sonic vibration on the proliferation and maturation of 3T3-L1 cells. Oh E, et al. Life Sci. 2011;88(3-4):169-77.
7. The Effects of Tru Face Line Corrector Usage with the Galvanic Spa II Instruments on Improving the Appearance of Fine Lines/Wrinkles and Tautness. Nu Skin Enterprises. 2008; Retrieved from [https://www.nuskin.com/content/dam/global/library/pdf/galvanic\\_tflc\\_clinical.pdf](https://www.nuskin.com/content/dam/global/library/pdf/galvanic_tflc_clinical.pdf)