

Foto: pexels-photo-84-17430

Hoe zinvol zijn anti-aging producten?

Met de reclameslogan 'anti-aging producten' worden verzorgingsproducten bedoeld die het verouderingsproces van de huid tegen zouden gaan. Om de zin of de onzin van deze producten te kunnen beoordelen, is het belangrijk dat we ons op dezelfde wijze met het ouder worden bezighouden als Dr. Nana Heim dit in de navolgende bijdrage doet.

**"Het is geen kunst
oud te worden ...
Het is een kunst
ermee te leven."**

*Johann Wolfgang
von Goethe*

Voor ieder organisme geldt dat veroudering intreedt vanaf het allereerste begin van het leven. Voor natuurwetenschappers ligt dit begin bij de bevruchting en elke daarop volgende celdeling. Aan het einde van deze levensweg staat de dood. Globaal beschouwd, betekent ouder worden een individuele begrensde tijdsperiode binnen constant terugkerende cycli. Dit is goed te zien bij bloemen die ontkiemen, bloeien en verwelken.

Omdat over het algemeen geen energie verloren gaat volgens de 'Wet van Behoud van Energie', kan het leven van elk organisme ook worden beschouwd als een doorgangsfase. Bij nader inzien komen we hier onvermijdelijk terecht in een religieuze, deels irrationele gedachtegang. Het is echter al gecompliceerd genoeg om een bepaald aspect uit ons leven te belichten.

Op onze reis door het leven, dat met de dood eindigt, liggen de plannen al vast vanaf het begin en deze zijn in onze genen opgeslagen. We kunnen hierop slechts weinig invloed uitoefenen en ons leven op onze eigen manier ontwikkelen.

Het leven in afgebakende cycli

De cycli van de huid liggen ingebed in de kringloop van het leven. Zo vernieuwt de opperhuid zich telkens in een tijdspanne van 28 dagen.

De wonderbaarlijke metamorfose van de huidcellen begint met de deling van de basaalcellen in keratinocyten. Deze ontwikkelen zich via stekel- en korrelcellen tot kernloze hoorncellen en de intercellulaire lipidemantel die tenslotte nuttig zijn als voeding voor de huideigen bacterieflora en dienen tevens als basis voor de hydrolipidefilm.

Elk orgaan, dus ook de huid, beschikt over een aantal cycli wat de celdeling betreft. Zenuw- en hersencellen delen zich tijdens het leven maar enkele keren. Immun- en huidcellen doen dat vaker. Toch herhalen deze celdelingen zich niet tot in het oneindige. Aan de hand van het aantal beschikbare celdelingen kan worden vastgesteld hoe hoog de levensverwachting is van de individuele soort. Onder normale omstandigheden geven de voltooide celdelingen tamelijk nauwkeurig de leeftijd aan.

Het ouder worden kan worden beschouwd als een reis via een tijdlijn. Deze verloopt slechts in één richting. De celdelingen die hebben plaatsgevonden, kunnen niet meer ongedaan worden gemaakt. Tegenwoordig wordt in diverse laboratoria getracht om op gentechnologische manier de genetische klok terug te draaien, respectievelijk het aantal mogelijke celdelingen te verhogen. Dit is echter niet relevant voor de doorsnee burger die over het algemeen niet gentechnologisch gemodificeerd is.

De celdeling is geen eindeloos proces

Wanneer we de chronologische ontwikkeling van de huid bekijken, kunnen we constateren dat het een poos duurt voordat deze volledig kan functioneren.

Pas op volwassen leeftijd wordt er een regelmaat in de opbouw en afbraak van de epidermis bereikt. Ook is de huid dan pas in staat zichzelf optimaal te repareren. Hoe veiliger en ongestoorder het evenwicht in de opbouw en afbraak tijdens de jeugd is geweest, des te langer kunnen we als volwassenen teren op het goed functioneren van onze huid.

Onder optimale omstandigheden worden de eerste slijtageverschijnselen van de huid pas zichtbaar op ongeveer 70 jarige leeftijd. De eerste biochemische veranderingen in het lichaam treden echter al tussen de 35 en 40 jaar op.

Hoe sterk de huid is verouderd, hangt af van het aantal celdelingen dat heeft plaatsgevonden.

Behalve de normale celdelingen dienen de huidcellen zich ook nog extra te delen wanneer verwondingen gerepareerd moeten worden. Als we ons hebben gesneden, is het belangrijk dat de huidcellen zich ter plekke sneller delen dan anders om de wond te kunnen sluiten. Na een UV-bestraling moeten ook heel veel huidcellen worden vervangen. Het is bekend dat DNA het belangrijkste element in onze huid is dat het UV-licht absorbeert. Het DNA neemt de lichtenergie doelgericht op in de gensector p 53. Het gen p 53 zet dan het 'zelfmoord-programma' (*apoptose*) van de getroffen cel in werking om grotere schade te voorkomen. Op deze manier wordt de celdeling enorm door UV-licht gestimuleerd om reparatiewerkzaamheden te verrichten. De verhoogde celdeling door UV-stralen is zo duidelijk dat de veroudering van de huid, die op deze manier wordt veroorzaakt, wordt bestempeld als 'actinische veroudering' (door straling). Dit in tegenstelling tot de 'normale veroudering' van de huid die chronologische veroudering wordt genoemd omdat deze dus door de tijd wordt bepaald.

Het stimuleren van de celdeling door zogenaamde 'huidverzorgingsproducten' zorgt er ook voor dat de huid sneller verouderd.

Vroegtijdige veroudering kan tevens ontstaan wanneer de huid via de bloedbaan onvoldoende voedingsstoffen krijgt aangevoerd. Roken, stress, ongezonde voeding en stofwisselingsstoornissen zijn hier de belangrijkste oorzaken.

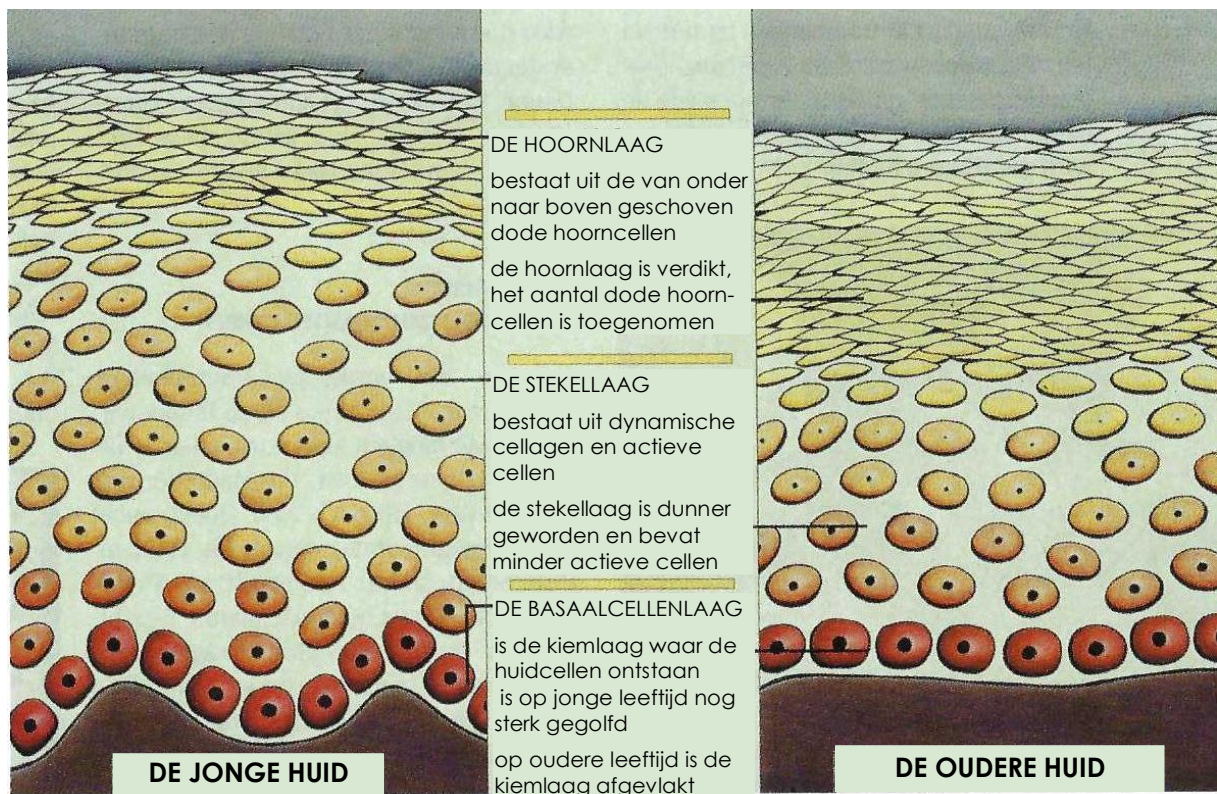
Op die manier kan de huid sneller verouderen dan de rest van het organisme.

Dit is zeker niet prettig want de huid is het belangrijkste orgaan dat als eerste de uiterlijke kenmerken van veroudering toont. Dit beschrijft Roland Prinzinger in zijn uitstekende boek "Das Geheimnis des Alterns" (het geheim van het ouder worden).

De veranderingen van de huid die worden bepaald door veroudering

Het maakt geen verschil of de huid chronologisch of actinisch verouderd; vanaf een bepaald aantal celdelingen worden veranderingen zichtbaar.

- De samenstelling van het vet in de hydrolipidefilm verandert. De kit tussen de hoorncellen wordt minder effectief. Daardoor verliest de epidermis enerzijds gemakkelijk vocht en anderzijds wordt zij poreus waardoor lichaamsvreemde stoffen de huid kunnen binnendringen.
- De basaalcellenlaag wordt gaandeweg vlakker omdat de zich voortdurend delende basaalcellen 'opraken'.
- De gangbare reparatiemechanismen nemen af en uit onderzoek blijkt dat de afweermechanismen niet langer zijn opgewassen tegen de vrije radicalen.
- Ook de genezing van wonden wordt slechter en er ontstaan gemakkelijk littekens.
- Het zogenaamde ouderdomspigment (*lipofuscine*) en ook melanine worden niet helemaal afgebroken waardoor pigmentvlekken ontstaan.
- Wanneer de bloedvaten hun werk niet meer goed kunnen verrichten, ontstaat vaak een storing in de huidstofwisseling en het weefsel gaat defecten vertonen.



Onze maatschappij, die zich vooral op een jeugdig uiterlijk richt, neemt geen genoegen met de optische veranderingen van de ouder wordende huid. Zoals in de Middeleeuwen naarstig werd gezocht naar "de Steen der Wijzen" als levensverlengend middel zo wordt nu op dezelfde manier geprobeerd hét middel te vinden tegen veroudering.

De klok kan niet worden teruggedraaid

Wat de leeftijd betreft, kan de klok niet worden teruggedraaid en daaruit blijkt dat er – strikt genomen – geen anti-aging middelen bestaan. De anti-aging producten die momenteel in de reclame met veel bombarie worden aangeprezen, kunnen de veroudering beslist niet

verhinderen, ze kunnen hoogstens de symptomen van de ouder wordende huid camoufleren.

Om te beginnen zijn er de rimpels die met behulp van een of ander middel 'zichtbaar' worden gereduceerd. De werking berust bijna altijd op een sterke of minder sterke immuunreactie van de huid die met een zwelling gepaard gaat. Dit effect wordt bereikt door op een doelbewuste manier door de huidbarrière heen te dringen met behulp van onder andere liposomen, oplosmiddelen (*propyleenglycol*) en zuren. Wanneer de huid op die manier is beschadigd, ontstaan er 'ingangen' waardoor lichaamsvreemde stoffen zoals eiwitten de huid binnen kunnen dringen en in contact kunnen komen met het immuunsysteem. De reactie van het immuunsysteem zorgt ervoor dat die 'ingangen' aan de binnenzijde worden opgevuld met weefselvocht en immuuncellen.

Ook een eenvoudige verwonding, bijvoorbeeld door veretsing of verbranding van de huid door chemische stoffen en dergelijke zorgen voor de aanvoer van opruimende immuuncellen en oedeemvorming. Zo 'verdwijnen' rimpels 'zichtbaar'. De huid reageert echter net als bij een luchtballon die elke keer slapper wordt nadat hij is opgeblazen en weer leegloopt.

Populair is ook de methode om de huid te vernieuwen door de oude te verwijderen en een mooie gladde huid te verwachten.

De geschonden huid, waarvan de differentiatie nog niet voltooid, ziet er roze, strak en mooi uit, maar beschikt nog niet over de noodzakelijke barrièrefuncties. Dat betekent dat UV-stralen, vrije radicalen en gifstoffen uit de omgeving de huid ongehinderd kunnen aanvallen. In ieder geval wordt met deze methode de celdeling geforceerd en de huid 'reist via de tijdlijn' met de snelheid van het licht.



Een duidelijk zichtbaar verschil: de actinische veroudering van de huid in de nek en de chronologische veroudering op de rug

De ouder wordende huid wordt steeds droger en met producten die het vocht vasthouden (bijvoorbeeld ureum) of met occlusieve crèmes en gels wordt getracht dit proces tegen te houden. In beide gevallen ontstaat oedeem in de hoornlaag en op die manier wordt een ideale voedingsbodem voor bacteriën en schimmels gecreëerd.

Ter 'verjonging' van de huid worden zelfs agressieve douche- en badproducten met tensiden zoals NLS (*natrium laurylsulfaat*) aangesprezen. Deze stimuleren het vernieuwingsproces van de huid door op doeltreffende wijze de huidbarrière te vernietigen.

Al met al zorgen de meeste moderne anti-aging producten slechts voor een kortstondige optische verbetering. Op den duur wordt het immuunsysteem overprikkeld, raakt uiteindelijk uitgeput en dit alles veroorzaakt een vroegtijdige veroudering van de huid. De term 'aging' is meer op zijn plaats voor deze producten.

Effectieve preventieve maatregelen

We kunnen veel doen tegen voortijdige veroudering van de huid. Vooral als we zoveel mogelijk vermijden wat veroudering van de huid bespoedigt zoals hierboven is beschreven. Huidverzorgingsproducten die de huid ondersteunen in haar beschermende functie zijn vooral heel zinvol. Een van de best onderzochte oorzaken van voortijdige veroudering is het UV-licht. Het is daarom vooral belangrijk om de huid tegen UV-licht te beschermen.

In principe bestaan hiervoor twee mogelijkheden die tevens kunnen worden gecombineerd.

- ▶ De directe bescherming tegen UV-stralen door middel van minerale pigmenten of chemische stoffen die UV-licht absorberen. Op grond van de huidige kennis over de werking van chemische zonnefilters is het beter deze te vermijden.
- ▶ Het ondersteunen van de huid bij de opbouw van haar eigen UV-afweersysteem dat ook tegen andere aanvallen vanuit de omgeving bescherming biedt.
 - De hoornlaag is in staat om onder invloed van UV-B licht dikker te worden en op die manier een barrière op te bouwen tegen zonlicht (*Lichtschwiele*). Huidverzorgingsproducten met pantotheenzuur kunnen dit proces bevorderen.
 - Om de huid goed voor te bereiden op de zon kunnen producten met lichaamseigen bouwstenen zoals bijvoorbeeld aminozuren, sfgolipiden en elektrolyten goede diensten bewijzen.
 - Huideigen ceramiden kunnen de beschermende functie van de hoornlaag verbeteren.
 - Combinaties van radicaalvangers, afkomstig uit vitamine C + E, bezitten eigenschappen die in staat zijn het leven van cellen verlengen. Dit is vastgesteld bij celculturen in reageerbuizen.

Van producten die volgens bovengenoemde grondbeginselen zijn samengesteld, kan terecht worden geconstateerd dat ze tegen voortijdige huidveroudering beschermen.

Het is eveneens zeer verstandig de oudere huid behulpzaam te zijn door er naar te streven datgene wat ontbreekt aan te vullen.

De oudere huid heeft vooral behoefte aan:

- fysiologische verzadigde vetten;
- vocht;
met behulp van mucopolysachariden zoals bijvoorbeeld het huideigen hyaluronzuur of chitosan kan vocht worden aangereikt. Deze macromoleculen kunnen een extra beschermende film op de huid vormen.
- voedingsstoffen;
het is ook zeker de moeite waard om de oudere huid voedingssubstraten van buitenaf toe te dienen. Deze bestaan uit de kleinst mogelijke fysieke bouwstenen met een laag moleculair gehalte. Een jonge huid bezit deze stoffen van nature, maar bij een normaal verouderingsproces kunnen bepaalde factoren ervoor zorgen dat de huid onvoldoende voedingsstoffen ontvangt.

**“Blijmoedigheid en tevredenheid
zijn geweldige verfraaiers en
beroemde instandhouders
van een jeugdige uitstraling.”**

Charles Dickens

AANVULLENDE INFORMATIE

Alle levende organismen hebben een levenscyclus, dat wil zeggen, een periode die verstrekt tussen het begin en het einde van het leven.

De cel heeft als kleinste levende éénheid van het lichaam natuurlijk ook een levenscyclus met duidelijk herkenbare fasen als ontstaan, groei en ontwikkeling, voortplanting (celdeling) en einde. Celdeling is niet alleen bedoeld om te groeien, maar ook om afgestorven of beschadigde cellen te vervangen.

Ons leven is afhankelijk van alle noodzakelijke vernieuwingsprocessen.

Cellen in het weefsel variëren enorm in hun vernieuwingstempo, dit heet turnover-tijd.

Zenuwcellen gaan meestal een leven lang mee en hoeven dus niet of nauwelijks te worden vervangen. In de darmwand daarentegen dienen de cellen om de paar dagen te worden vernieuwd. Tussen deze extremen is er een heel spectrum van verschil in tempo van celvervanging en weefselvernieuwing.

De hoornlaag, de buitenste laag van de opperhuid, schilfert continue af. De cellen, gevormd in de basaalcellenlaag, doorlopen een natuurlijk veranderingsproces in ongeveer 28 dagen en worden dan afgestoten. De huid heeft dus een turnover-tijd van ± 28 dagen.

Dit proces van huidvernieuwing herhaalt zich steeds. In de loop van de tijd herstellen de cellen zich echter telkens minder goed. Het is dus ongunstig om de turnover-tijd te versnellen.

Naarmate we ouder worden, verandert ons lichaam. Die veranderingen ontstaan doordat het lichaam minder in staat is om nieuwe cellen aan te maken.

Hoe en hoe snel het lichaam verandert, verschilt van persoon tot persoon.

Het verouderen van cellen wordt veroorzaakt door het verkorten van de telomeren aan de uiteinden van de chromosomen. De lengte van deze telomeren is genetisch bepaald.

De een wordt geboren met langere telomeren dan de ander.

Ook de snelheid van de celdeling verschilt per persoon. Hoe snel iemand ouder wordt, is dus deels genetisch bepaald. Er zijn echter ook andere factoren die zorgen voor veroudering. Het DNA kan schade oplopen door vrije radicalen in ons lichaam, maar deze ontstaan ook onder invloed van bijvoorbeeld sigarettenrook of zonlicht. Deze beschadigingen kan het lichaam naarmate we ouder worden steeds moeilijker repareren. Uiteindelijk kunnen hierdoor ook afwijkende cellen ontstaan.

Veroudering kunnen we niet tegengaan, maar wel afremmen door een gezonde levensstijl.

De veranderingen aan de huid zijn het opvallendst. Door de afname van het eiwit elastine en collageen (bindweefsel) wordt de huid minder elastisch, dunner en ontstaan er rimpels.

Bovendien genezen wondjes langzamer.

De huid verouderd in de richting waarin zij genetisch is aangelegd.

Een dunne huid → wordt nog dunner.

Een dikke huid → wordt nog dikker.

Rimpels zijn in aanleg aanwezig, maar de gezichtshuid verouderd sneller door:

- roken, actief en passief;
- UV-straling;
- milieuvervuiling;
- vrije radicalen;
- alcohol;
- slechte cosmetica;
- contraproductieve behandelingen.

Verjonging synoniem voor snellere veroudering

Er wordt steeds geprobeerd de huid oppervlakkig te beschadigen ook al is dat met het blote oog nauwelijks te zien:

- door tensiden;
- door exfoliëren – scrubben, peeling, dermabrasie (zandstralen);
- door cosmetica met retinol, fruitzuren en perfluorcarbon;
- door skinresurfacing – de oppervlakte van de huid verandert door middel van laserbehandelingen;
- door microneedling.

Om de huid te repareren, worden nieuwe cellen aangemaakt in de basaalcellenlaag van de opperhuid. Deze cellen schuiven zo snel mogelijk op naar de hoornlaag waardoor een 'nieuwe' huid ontstaat ... **optisch jong, in werkelijkheid sneller oud!**

Door deze huidblessures ontstaan er ook lichte ontstekingsreacties met als gevolg een goede doorbloeding, een rozige huidskleur en oedeemvorming waardoor rimpels tijdelijk minder zichtbaar zijn. Gangbare cosmetica 'speelt poker' met deze huidreactie want intussen wordt het immuunsysteem geïrriteerd, gestimuleerd en aangezet tot actie.

Als de hoornlaag rimpels bevat en een deel van die hoornlaag wordt weggenomen (door exfoliëren) dan ontstaat een meetbare vermindering van de rimpels.

≈ Maar ... ook een meetbare vermindering van ons verdedigingssysteem!

Bovendien kan een hoornlaag die te dun is geworden het vocht niet meer vasthouden.

En als de doorlaatbaarheid van de huid wordt verhoogd, kunnen alle gifstoffen en lichaamsvreemde micro-organismen ongehinderd binnendringen.

Om schade aan de weefsels, het zenuwstelsel, het immuunsysteem en uiteindelijk ook de organen te voorkomen, is het van levensbelang dat de huid niet onnodig wordt beschadigd en de barrièrefunctie van de opperhuid behouden blijft!

Het immuunsysteem is bedoeld om bacteriën, schimmels, virussen en parasieten onschadelijk te maken. Het overgrote deel van het immuunsysteem van het lichaam bevindt zich in de huid, dus dáár waar de vijanden als eerste binnenkomen. Tussen de 'dode' hoorncellen (cornified envelopes) die dakpansgewijs op elkaar liggen, bevindt zich de membraan-coating-substantie. Hierin zit het totale potentieel aan microbenafweer besloten.

Het is dus heel onverstandig dat dit systeem wordt overbelast door allerlei huidvreemde stoffen, huid beschadigende behandelingen en onnodige additieven in de voeding.

Het is onze taak de huid gezond te houden zodat zij langer in leven kan blijven!

'Deelcorrecties' zoals schoonheidsoperaties, laserbehandelingen of het opspuiten van rimpels hebben zelden invloed op de totale uitstraling. Als iemand slechts een onderdeel van het lichaam, bijvoorbeeld het gezicht, laat corrigeren, is de harmonie verstoord. Bovendien zijn er grote risico's en bijwerkingen verbonden aan deze corrigerende behandelingen.

Botox dempt niet alleen rimpels en expressie, maar ook emoties.

Wetenschappers hebben vastgesteld dat de verlamrende werking van botox ook het ervaren van emoties – van onszelf én van anderen – verstoort omdat de hersenen minder feedback krijgen van de gezichtspieren.

Botox is zenuwgif → uiteindelijk ontstaat er definitieve zenuwbeschadiging.

Om voortijdige veroudering te voorkomen is het belangrijk om de huid van buitenaf bij te voeden.

- Vooral bij het herstel van beschadigd weefsel heeft de huid een verhoogde toevoer van voedingsstoffen nodig. Acueel voedingstekort ontstaat daarom ook vaak na een te sterke UV-bestraling, evenals bij verwondingen of ontstekingen van de huid.
- In alle stresssituaties, zoals ergernis, angst of bij verhoogde lichamelijke en geestelijk belasting gebruikt het lichaam de beschikbare voedingsstoffen primair voor de verzorging van de hersenen en de spieren. Daarom kan in deze situaties ook een tijdelijk tekort aan voedingsstoffen in de huid ontstaan.
- Maar ook bij een normaal verouderingsproces kunnen bepaalde factoren ervoor zorgen dat de huid niet voldoende voedingsstoffen ontvangt. Een van die factoren is bijvoorbeeld dat de bloedvaten in kwaliteit achteruit gaan.
- Nicotine vernauwt de bloedvaten waardoor de bloedtoevoer met name in de huid en de extremiteiten vermindert. Bij onvoldoende toevoer van voedingsstoffen kunnen problemen bij de stofwisseling ontstaan en het gevolg daarvan is dat de huidweefsels worden beschadigd.

In al deze situaties is het belangrijk om de huid van buitenaf bij te voeden.

Zelloxan is een voedingssubstraat van biologische oorsprong dat precies overeenkomt met de voedingsstoffen zoals ze door de bloedbaan worden aangevoerd. Van buitenaf levert zelloxan deze onontbeerlijke substanties aan de basaalcellen en de daarboven gelegen lagen van de huid. Het repareert de huid niet, maar zorgt voor conditieverbetering; het gezond houden van de huidcellen zodat ze langer leven en hun taak kunnen blijven vervullen.

Zelloxan van Rosel Heim nature + science is wereldwijd gepatenteerd en komt voor in de huidverzorgingsproducten Fase 2 aktive regeneration, Ante, Balm, Corneo lipid, Hydroluron en Intensiv lotion.

Auteur: dr. phil. nat. Nana Heim – Beauty Forum 9/99

Vertaling, bewerking en aanvullende informatie: Carine Engelen-Fraikin – april 2023

Geredigeerd door: Drs. Tiny Zwemmer – april 2023

SAMENVATTING

Alles op aarde voltrekt zich in cycli. Dit is goed te zien bij bloemen die ontluiten, bloeien en verwelken. De cycli van de huid liggen ingebed in de kringloop van het leven. Zo vernieuwt de opperhuid zich telkens in een tijdspanne van 28 dagen. De celdelingen die hebben plaatsgevonden, kunnen niet meer ongedaan worden gemaakt. Hoe sterk de huid is verouderd, hangt af van het aantal celdelingen dat heeft plaatsgevonden.

De huid is het belangrijkste orgaan dat als eerste de uiterlijke kenmerken van veroudering toont. Onze maatschappij, die zich vooral op een jeugdig uiterlijk richt, neemt geen genoegen met de optische veranderingen van de ouder wordende huid. Daarom brengt de cosmetische industrie legio 'anti-aging producten' op de markt en propageert allerlei laakbare methoden die zijn bedoeld om het verouderingsproces van de huid tegen te gaan.

Wat de leeftijd betreft, kan de klok echter niet worden teruggedraaid en daaruit blijkt dat er – strikt genomen – geen anti-aging middelen bestaan. De anti-aging producten die momenteel in de reclame met veel bombarie worden aangeprezen, kunnen de veroudering beslist niet verhinderen, ze kunnen hoogstens de symptomen van de ouder wordende huid camoufleren.

De werking van de bedoelde producten en methoden berust bijna altijd op een sterke of minder sterke immuunreactie van de huid die met een zwelling gepaard gaat – waardoor rimpels minder diep lijken – en die gericht zijn op het stimuleren van de celdeling – waardoor de huid er korte tijd glad, rozig en 'jonger' uitziet.

Vroegtijdige veroudering kan tevens ontstaan door de invloed van UV-straling en ook als de huid via de bloedbaan onvoldoende voedingsstoffen krijgt aangevoerd. Roken, stress, verkeerde voeding en stofwisselingsstoornissen zijn hier de belangrijkste oorzaken.

Huidverzorgingsproducten die de huid ondersteunen in haar beschermende functie zijn daarom vooral erg zinvol. Het is eveneens zeer verstandig de oudere huid behulpzaam te zijn door er naar te streven datgene wat ontbreekt aan te vullen.

Al met al zorgen de meeste moderne anti-aging producten slechts voor een kortstondige optische verbetering. Op den duur wordt het immuunsysteem overprikkelde, raakt uiteindelijk uitgeput en dit alles veroorzaakt een voortijdige veroudering van de huid. De term 'aging' is meer op zijn plaats voor deze producten.