

Zonnefilters in cosmetica

Inleiding

Reeds in de jaren dertig zijn producten ontwikkeld die bescherming tegen schadelijke zonnestraling bieden. Kenmerkend bestanddeel van deze producten zijn de zogenaamde zonnefilters (UV-filters). Zonnefilters zijn chemische verbindingen die speciaal bedoeld zijn om specifieke delen van het lichtspectrum te absorberen.

Het spectrum van zichtbaar licht omvat het golflengte gebied van circa 400-800 nm. Het gebied van 100-400 nm heet ultraviolette (UV) straling. Op grond van fotochemische en biologische eigenschappen wordt dit gebied onderverdeeld in UV-A (320-400 nm), UV-B (280-320 nm) en UV-C (200-280 nm). Naarmate de golflengte kleiner wordt, neemt de stralingsenergie toe.

Zonnebrand (erytheem) treedt vooral op door straling in het UV-B gebied.

Daarnaast zijn er aanwijzingen dat het ontstaan van huidkanker mede gezocht moet worden in een overmatige blootstelling aan UV-straling.

Zonnefilters

Zonnefilters hebben tot doel de schadelijke straling uit het zonlicht te filtreren. Het zijn chemische stoffen die een specifiek golflengte gebied van de zonnestraling absorberen. Het golflengtegebied 280-320 nm (UV-B) moet in ieder geval geabsorbeerd worden om zonnebrand te voorkomen. Gebleken is dat ook straling met een golflengte tussen 320-340 nm schadelijke effecten op de huid kan veroorzaken. Voor absorptie van straling in dit golflengtegebied zijn zogenaamde UV-A filters ontworpen. Deze worden doorgaans samen met een UV-B filter aangeboden in één product.

Typen zonnefilters en hun toepassingen

Er zijn twee groepen zonnefilters. De ene groep karakteriseert zich door een totale blokkade van de straling. De werking berust op totale afdekking van de huid en reflectie van het opvallende licht. Tot deze groep behoren voornamelijk pigmenten, zoals ijzeroxiden, silicaten, talk, titaandioxide en zinkoxide. Deze stoffen worden aan sommige producten toegevoegd om een hoge beschermingsfactor te verkrijgen. Dit zijn dan voornamelijk producten die bedoeld zijn voor de gevoelige huddelen (neus, borsten). De andere groep absorbeert de schadelijke straling, maar laat de bruinende straling door. In principe is elke stof die straling met een golflengte van 280 tot 320 nm absorbeert, geschikt als zonnefilter.

Het mag duidelijk zijn dat er beperkingen zijn ten gevolge van mogelijke effecten van de stof op de huid. Voor toepassing in cosmetische producten zijn 25 zonnefilters wettelijk toegelaten. Het zijn doorgaans derivaten van een aantal basisstoffen, waarvan de belangrijkste zijn: para-aminobenzoëzuur, anthranilzuur, salicylzuur, kaneelzuur (cinnamaten), benzofenon en kamfer. De keuze voor een bepaalde zonnefilter hangt in belangrijke mate af van de samenstelling van de basis crème of -olie van het cosmetisch produkt. Er mogen geen ongewenste reacties optreden tussen de zonnefilter en de overige componenten in het produkt. Tevens moet een zonnefilter homogeen door het produkt verdeeld kunnen worden en mag het produkteigenschappen (waaronder kleur, geur, viscositeit) niet nadelig beïnvloeden. Het is van belang dat het zonnefilter een hoge moleculaire lichtabsorptie bezit in het gebied van 280-320 nm, zodat een lage dosering mogelijk is. En hoe lager de concentratie, des te geringer is de kans op mogelijke bijwerkingen op de huid.

Naast de toepassing van zonnefilters in anti-zonnebrandmiddelen worden deze ook gebruikt ter bescherming van bepaalde in cosmetische producten verwerkte (grond)stoffen tegen licht. Lipsticks bevatten vaak een zonnefilter ter bescherming van de vaak lichtgevoelige kleurstof. Eau de toilettes verpakt in transparante verpakkingen kunnen een zonnefilter bevatten om geurstoffen tegen fotochemische afbraak te beschermen. Haarlak kan een zonnefilter bevatten om het haar te beschermen tegen lichtinvloeden en kleuraantasting van het (geverfde) haar.

Zonnefilters worden vaak toegevoegd aan huidbleekmiddelen. Huidbleekmiddelen worden gebruikt door donkergekleurde mensen die een lichtere huidteint wensen en personen met een onregelmatige pigmentatie (onder andere zomersproeten). Huidbleekmiddelen tasten de pigmentatie aan en nemen een deel van de natuurlijke bescherming weg. Door toevoegen van een zonnefilter kan dit gecompenseerd worden. Ook worden zonnefilters veelvuldig toegepast voor technische doeleinden. Verpakkingsmaterialen, verfproducten, en dergelijke worden vaak voorzien van een zonnefilter om de duurzaamheid van het produkt te verhogen.

Eisen die aan zonnefilters worden gesteld.

Aan een zonnefilter worden hoge eisen gesteld, voordat ze worden toegelaten voor gebruik in cosmetische producten. Een aantal technische eisen zijn al in de vorige paragraaf genoemd.

Daarnaast worden strenge eisen gesteld met betrekking tot gezondheidsrisico's. Belangrijke gegevens in dit verband zijn de toxiciteit (giftigheid) van het zonnefilter en daarmee samenhangend de mate van opname door de huid. Anti-zonnebrandmiddelen worden op grote delen van het lichaam aangebracht en uiteraard aan zonlicht blootgesteld.

Bovendien is de concentratie van het zonnefilter in het produkt vaak hoog om voldoende bescherming te verkrijgen.

Bijwerkingen die kunnen optreden zijn: irritatie, allergie en contactdermatitis (ontsteking van de huid). Over de frequentie van door UV-filters veroorzaakte bijwerkingen is weinig bekend. Bij de Keuringsdiensten van Waren wordt jaarlijks een klein aantal bijwerkingen van anti-zonnebrandmiddelen gemeld. Hierbij blijkt soms het zonnefilter de oorzaak te zijn.

Doorgaans zijn deze bijwerkingen van persoonlijke aard. Het mijden van producten met dat specifieke zonnefilter lost dit probleem in de meeste gevallen op.

In juni 2001 kwamen een aantal UV-filters in opspraak. Een onderzoek zou hebben uitgewezen dat een drietal UV-filters een hormoonwerking zouden hebben. Het onderzoek van de Europese Unie, dat hierop volgde, heeft echter uitgewezen dat er geen twijfels zijn over de veiligheid van de zonnebrandcrèmes die de betreffende UV-filters bevatten.

Wetgeving

De toepassing van zonnefilters in cosmetische producten is geregeld in het Warenwetbesluit nadere eisen cosmetische producten van 19 december 1997. Hierbij wordt verwezen naar EEG-Richtlijn (76/768/EEG) van 27 juli 1976 (Bijlage VII)

Waar vindt u meer informatie?

Staatsbladen met o.a. warenwetbesluiten worden uitgegeven door:
SDU Servicecentrum Uitgeverijen

Postbus 20014

2500 EA 's-Gravenhage

tel: 070-3789880

fax: 070-3789783

De complete Warenwet wordt o.a. uitgegeven door:

Koninklijke Vermande B.V.

Postbus 20

8200 AA Lelystad

tel: 0320-237777

fax: 0320-226334

Internet:

Keuringsdienst van Waren: www.keuringsdienstvanwaren.nl

Informatie overheid: www.overheid.nl

Wetgeving Europa: pharmacos.eudra.org/cosmetic/index.htm

Branche-organisatie: www.ncv-cosmetica.nl

NB: Ondanks dat de Keuringsdienst probeert de infobladen zo up-to-date mogelijk te houden kan het voorkomen dat er inmiddels nieuwe regelgeving is afgekondigd. De tekst van de geldende regelgeving is bepalend. Daarom kan aan de in dit infoblad vermelde informatie geen rechten worden ontleend.

Indien u over dit informatieblad vragen heeft kunt u zich wenden tot de gratis informatie- en klachtenlijn van de Keuringsdienst van Waren tel. 0800-0488.