

# W E G M E T C O N S E R V E R I N G

Ze staan nogal eens ter discussie: conserveringsmiddelen. De wetgever is er echter duidelijk over: geen enkel cosmeticaproduct mag een bedreiging zijn voor de gezondheid van de consument. Als de mogelijkheid bestaat dat er sprake zou zijn van microbiologische groei, dan bestaat er wel degelijk een gezondheidsrisico. Dan praten we over micro-organismen: bacteriën, schimmels en gisten. Conserveringsmiddelen hebben dus wel degelijk nut in cosmetica.

De meeste micro-organismen zijn onschadelijk. Het zijn vooral hun uitscheidingsproducten (toxines) die schadelijk zijn voor mens en dier. Wij kunnen die afbraakproducten soms goed gebruiken. Het organisme met de naam *Escherichia coli* leeft ook in de dunne darm, alwaar het voor ons vitamine K produceert; wij hebben die vitamine K nodig. Echter, als de populatie *E.coli* in de darmen te groot wordt, gaan ze problemen veroorzaken zoals ontsteking van de darmen of de urinewegen. Er is dus een kwetsbaar evenwicht tussen ons en de ongeveer tweehonderd verschillende organismen waarmee we in symbiose leven.

## Vakantieoord

Micro-organismen hebben voedsel nodig om zich te kunnen vermenigvuldigen: water, oliën en vetten, koolhydraten, proteïnen, etc. Cosmetica zonder conservering is een waar vakantieoord voor hen, met een prima restaurant! Het gebruik van bedorven cosmetica kan vergaande consequenties hebben, vooral als er sprake is van pathogene (ziekmakende) organismen. Cosmetica-producenten zullen er voor moeten zorgen dat de micro-organismen in door hun geproduceerde producten niet kunnen groeien en dat pathogene organismen principieel afwezig zijn. De wetgever kijkt over hun schouder mee. Denkt u maar eens aan *Salmonella* en niet te vergeten *Staphylococcus aureus*, waarvan de methicilline-resistente varianten maar al te vaak in het nieuws komen onder de naam 'ziekenhuisbacterie' (MRSA).

## Parabenen

Er moeten dus stoffen worden gebruikt die de groei van micro-organismen verhinderen, dan wel de aanwezige organismen doden, waarbij gezegd moet worden dat cosmetica niet steriel hoeft te zijn. De wetgever heeft een aantal producten aangewezen die daarvoor gebruikt mogen worden: de geregistreerde conserveringsmiddelen. De belangrijkste producten zijn de zogenaamde parabenen. U komt ze tegen onder de (INCI) namen methyl-

paraben, ethylparaben, propylparaben, etc., die in zo'n 55 procent van de cosmetische producten worden gebruikt. Een aantal parabenen mag ook in voedingsmiddelen worden toegepast, zoals methylparaben en propylparaben. Ze lijken dus volledig veilig te zijn, en dat is ook het geval. Toch wordt er flink tegenaan geschopt, omdat ze oestrogene eigenschappen zouden hebben, en waarvan borstkanker een exponent zou zijn. Die bewering is overigens nooit naar behoren onderbouwd met relevante metingen.

## Mening

Het kwaad is daarmee overigens wel geschied, want ineens heeft iedereen zijn mening klaar over parabenen en producenten worden plotseling gedwongen te zoeken naar alternatieven. Sommige daarvan kent u wel, zoals sucrose (kristalsuiker): wanneer veertig tot vijftig procent suiker aanwezig is, dan zullen micro-organismen geen kans meer hebben om te groeien. Echter, een product met zoveel suiker heeft nauwelijks meer cosmetische uitstraling (tenzij u het voor ontharing wilt gebruiken!). Ook wanneer zo'n 15 procent ethanol (alcohol) wordt gebruikt zullen onze kleine vriendjes zich niet meer zo goed thuis voelen, en wanneer u meer dan zestig procent alcohol gebruikt mag u het zelfs een desinfectiemiddel noemen. Alcohol is niet bepaald vriendelijk voor de huid, dat hoeven we u niet meer uit te leggen. Maar wanneer dat soort producten ook nog de claim 'conserveringsmiddel vrij' krijgt, dan knapt er iets bij ons. Slechte cosmetische chemie en slechte marketing.

## Glycolen

Toch kan het wel. Er zijn een aantal producten die wel degelijk conserverende activiteit hebben, maar in de wet niet te boek staan als conserveringsmiddel. We willen er drie voor u uitlichten. Dat betreft dan (volgens INCI) pentylene glycol, caprylyl glycol en ethylhexylglycerin; dit zijn alledrie zogenaamde glycolen. Zeker namen om te onthouden. Deze producten hebben eigenlijk een dubbelfunctie. Ze functioneren als vochtinbrengende substantie: ze houden het water vast in het stratum corneum, waardoor die zacht en poezelig aanvoelt. Soms wordt dat ook wel het 'moisturising effect' genoemd, ofschoon het daar niets mee te maken heeft (zie onze eerdere bijdrage over osmose bescherming).

De tweede functie is de conserverende functie van deze producten in cosmetica. Maar er is een belangrijk verschil met de gewone, geregistreerde conserveringsmiddelen. De verblijftijd van traditionele conserveringsmiddelen op de huid is vrij lang, en dus zullen ze ook de natieve flora aangrijpen, de micro-organismen waarmee we in symbiose leven. Die organismen hebben we nodig, omdat ze bijdragen in allerlei chemische reacties op de huid, en de pathogene organismen buiten de deur hou-

den. In tegenstelling tot de traditionele conserveermiddelen worden de genoemde glycolen snel in de huid opgenomen, en passeren ze makkelijk alle aanwezige barrières. De verblijftijd op de huid is dus erg kort. Er vindt dus snel een verdunning plaats, waardoor de natieve flora niet of nauwelijks wordt aangepakt. Eenmaal in de bloedbaan aangekomen, zullen de glycolen als lichaamseigen stof worden afgebroken zonder dat er schadelijke metabolieten (afbraakproducten) achterblijven. Je zou kunnen zeggen dat deze glycolen een cosmetisch product in de pot of tube keurig beschermen, maar eenmaal op de huid wordt de conservering snel opgeheven. Kortom, een perfect scenario, maar met één belangrijk nadeel: deze glycolen zijn kostbaar.

## Agressief

Zoals eerder al opgemerkt staat er bij de parabenen een rood kruisje. Veel andere, aanzienlijk minder vriendelijke conserveringsmiddelen, krijgen nauwelijks de aandacht die ze zouden moeten krijgen. Ze zijn vaak agressief, maar worden door de milieuorganisaties systematisch met rust gelaten. Immers, het woord 'parabenen'

Conserveringsmiddelen spelen een belangrijke rol in cosmetica-producten.

is makkelijker uit te spreken als 'methylchloroisothia-zolidone' of 'iodopropynyl butylcarabamate'. Aangezien milieuorganisaties een aanzienlijke invloed hebben op de grijze massa van de consument, worden precedenten geschept die er niet zouden mogen zijn. Een groot aantal gerenommeerde onderzoeksinstituten doen intensief onderzoek naar conserveermiddelen, met een flinke vinger van de wetgever in de pap. En hun mening is wél relevant.



Hans en Elzbieta Brand, Cosmetisch chemici

