

Dr. Heleen Kibbelaar

De beauty bijbel



**Zo kies je cosmetica die
écht voor je werkt**

Inhoud

Inleiding: De wereld achter cosmetica	6
DEEL I DE BASICS: COSMETICA, CLAIMS EN CONTROLE	10
1. Wie maken cosmeticaproducten?	12
2. Wat beweert het product: alles over claims	24
3. Claimonderbouwing	30
4. De controle op claims	58
5. De ingrediëntenlijst: je kunt er (bijna) niets mee	64
DEEL II DE ZIN EN ONZIN VAN COSMETICA	80
6. Natuurlijke en synthetische producten	82
7. Duurzaamheid binnen de cosmeticawereld	94
8. Hoe wordt de veiligheid van cosmetica gewaarborgd?	102
Veelgestelde veiligheidsvragen	110
9. Angsten, mythes en mediahypes	114
10. Kunnen cosmeticaproducten huidirritaties en allergieën veroorzaken?	122
11. Weren, kleren, smeren: zonbescherming	136
DEEL III HUIDVERZORGING	160
12. Hoe zit de huid in elkaar en wat kunnen huidverzorgingsproducten doen?	162

13. Stappenplan: zo kies je jouw huidverzorgingsproducten	174
14. De droge en vette huid: welke producten kies je?	180
15. Veelvoorkomende huidcondities: welke producten kies je?	190

DEEL IV HAARVERZORGING 208

16. Hoe is je haar opgebouwd en wat kunnen haarverzorgingsproducten doen?	210
Veelgestelde shampoovragen	218
17. Stappenplan: zo kies je jouw haarproducten	222
18. Beschadigd, pluizig, gekleurd of dof haar: welke producten kies je?	228
19. Overige claims: maakt beter doorkambaar, zacht en glad, voedt, hydrateert	248
Vijf makkelijke tips voor gezonder haar	254
20. Beauty FAQ	256
Dankwoord	272
Bronvermelding	276

Inleiding



DE WERELD ACHTER
COSMETICA

Het aanbod aan cosmeticaproducten is tegenwoordig gigantisch. Tegelijkertijd word je online overspoeld met informatie en vaak ook met misinformatie. Open TikTok, Instagram of YouTube en binnen een paar minuten kom je video's tegen over 'toxische ingrediënten', 'skin barrier repair', collageen, siliconen, sulfaten, microplastics, 'clean beauty' of producten die worden gepresenteerd als effectieve oplossingen voor bepaalde huid- of haarproblemen. Op social media zie je welke ingrediënten je absoluut zou moeten vermijden. Ingrediëntenlijsten worden tot in detail geanalyseerd, alsof je daarmee direct de kwaliteit van een product kunt bepalen. Tegelijkertijd proberen merken elkaar te overtreffen met indrukwekkende marketingclaims, wetenschappelijk klinkende termen en beloftes over innovatieve formules en zichtbare resultaten.

Maar hoe weet je nog wat waar is? Hoe weet je nog welke producten daadwerkelijk effectief zijn en geschikt voor jouw huidtype? Waar baseer je je keuze eigenlijk op? Op een ingrediëntenlijst? Op TikTok-video's? Op voor-en-nafoto's? Op marketingclaims? Of op de mening van zogenaamde 'experts' online? Achter cosmetica zit een wereld die veel complexer is dan de social media vaak doen voorkomen. Het is een industrie waarin wetenschap, marketing, regelgeving, trends, psychologie en commerciële belangen constant door elkaar lopen. Combineer dat met de enorme hoeveelheid tegenstrijdige in-

formatie die online wordt verspreid, en het wordt al snel verwarrend.

Het is dus niet zo gek dat consumenten steeds vaker door de bomen het bos niet meer zien. En dat begrijp ik heel goed. Want ook ik heb een dubbel gevoel bij cosmetica. Aan de ene kant zijn er merken en onderzoekers die jarenlang investeren in technologie, formuleringen en klinisch onderzoek. Soms lees ik onderzoeksrapporten over ingrediënten of producten waarbij je ziet hoeveel kennis, innovatie en wetenschap daarachter zit. Ingrediënten waar jarenlang onderzoek naar is gedaan. Technologieën die na jaren van ontwikkeling en testen hun weg vinden naar een product. Klinische studies en andere objectieve metingen die aantonen wat een product daadwerkelijk doet voor de huid of het haar. Dat is de kant van cosmetica waar mijn wetenschapshart sneller van gaat kloppen.

Maar aan de andere kant zie ik ook hoeveel misinformatie er rondgaat, zowel online als binnen de cosmetica-industrie zelf. Social-media-accounts en merken die angst zaaien over ingrediënten zonder wetenschappelijke basis. Merken die suggereren dat andere producten ‘troep’ bevatten of ‘schadelijk’ zouden zijn. Producten die als vernieuwend worden gepresenteerd terwijl er in werkelijkheid een vrij standaard formule achter zit. Merken die zich uitzonderlijk innovatief, wetenschappelijk of deskundig profileren, terwijl voor de producten zelf niet altijd dezelfde mate van onderbouwing beschikbaar is. En ondertussen probeert de consument daar wijs uit te worden.

Dat is precies waarom ik dit boek schrijf: om meer duidelijkheid te creëren. Om uit te leggen hoe de veiligheid van cosmetica daadwerkelijk wordt beoordeeld en gecontroleerd. Om de vele mythes en misverstanden rondom cosmetica te ontrafelen. Maar ook om je te helpen onderscheid te maken tussen marketing en wetenschap en claims beter te leren begrijpen en beoordelen.

WIE BEN IK?

Ik ben scheikundige, gespecialiseerd in de formulering van cosmeticaproducten. Toch begon mijn interesse in scheikunde niet direct met cosmetica. Na het behalen van mijn vwo-diploma besloot ik om scheikunde te gaan studeren aan de Universiteit van Amsterdam omdat ik

het simpelweg een ontzettend interessant vak vond.

Tijdens het derde jaar van mijn studie kreeg ik de mogelijkheid om op uitwisseling te gaan. Via die weg kwam ik terecht bij een programma van de Universiteit van Montpellier dat specifiek gericht was op de formulering van cosmeticaproducten. Daar werd voor mij echt duidelijk hoe complex en interessant deze wereld eigenlijk is. Daarom koos ik vervolgens voor de master Nanomaterials Science aan de Universiteit Utrecht. Binnen deze master kon ik vakken volgen en onderzoeksprojecten doen die aansloten bij de natuurkunde en scheikunde achter cosmeticaproducten, zoals formuleringstechnologie, materiaaleigenschappen en complexe systemen. Tijdens mijn studie heb ik daarnaast onderzoek mogen doen bij verschillende cosmeticabedrijven, waar ik van dichtbij zag hoe productontwikkeling en innovatie binnen de industrie plaatsvinden.

Omdat ik me verder wilde ontwikkelen binnen de wetenschap, ben ik daarna gestart met een promotieonderzoek aan de Universiteit van Amsterdam. Tijdens mijn promotie hield ik mij bezig met complexe vloeistoffen, zoals crèmes, lotions en gels. Daarbij onderzocht ik hoe dit soort systemen zich gedragen en hoe structuur, stabiliteit en interacties binnen zulke formuleringen werken.

Momenteel run ik mijn eigen bedrijf, Science Meets Cosmetics. Vanuit mijn bedrijf verzorg ik consultancy, lezingen, masterclasses en workshops over cosmetica en de onderliggende wetenschap. Daarnaast deel ik via mijn Instagram- en TikTok-account @sciencemeetscosmetics informatie over de wetenschap achter cosmetica. Ook bespreek ik deze onderwerpen in mijn podcast Science Meets Cosmetics: De Podcast.

In dit boek ligt de nadruk op huid- en haarverzorging. Dit zijn productcategorieën waar veel mensen dagelijks mee in aanraking komen en die een goed beeld geven van de wetenschap, marketing en productontwikkeling achter cosmetica.

HET DOEL VAN DE BEAUTYBIJBEL

Met dit boek wil ik je leren hoe je kritisch kunt kijken naar cosmetica, zonder je te laten beïnvloeden door bangmakerij, mythes of simplistische zwart-witverhalen. Want als het om cosmetica gaat, zijn de dingen zelden zwart-wit.

Een product met een lange ingrediëntenlijst is niet automatisch 'slechter' dan een product met een korte lijst, soms juist het tegenovergestelde. Een ingrediënt dat online als 'slecht' wordt bestempeld, is absoluut niet automatisch onveilig. Ook apps geven je vaak geen volledig beeld van de veiligheid, kwaliteit of effectiviteit van een product.

Duurdere cosmetica zijn niet automatisch werkzamer dan goedkopere cosmetica, maar het omgekeerde geldt net zo goed. En een product dat viraal gaat op social media is niet per definitie innovatiever, beter onderzocht of effectiever. En misschien wel het belangrijkste: je kunt vaak veel minder uit een ingrediëntenlijst afleiden dan internet je doet geloven. De effectiviteit van cosmetica draait namelijk niet alleen om welke ingrediënten erin zitten, maar vooral om hoe ingrediënten samenwerken, hoe een formule is opgebouwd, welke technologieën zijn gebruikt en welk onderzoek erachter zit.

/

**Mijn doel is dat je na
dit boek zelf beter
kunt beoordelen wat
een product werkelijk
waard is en dat je
begrijpt wat je op je
huid smeert of in je
haar gebruikt**

/

Daarom neem ik je in dit boek stap voor stap mee achter de schermen van de cosmetica-industrie. Je leert:

- wie cosmeticaproducten ontwikkelen en welke expertise daarbij komt kijken;
- hoe claims van producten worden onderbouwd;
- hoe marketing en wetenschap soms door elkaar lopen;
- waarom je uit een ingrediëntenlijst vaak veel minder kunt afleiden dan mensen denken;

- hoe het zit met de veiligheid van cosmeticaproducten;
- wat de zin en onzin is van trends zoals ‘clean beauty’, ‘natuurlijke’ en ‘troepvrije’ cosmetica;
- en hoe je een huid- en haarverzorgingsroutine opstelt die past bij jouw huidtype en behoeften.

Werkzame cosmetica draaien niet om angst. Ze draaien om onderbouwing en transparantie. Mijn doel is daarbij niet om je te vertellen wat je moet kopen. Mijn doel is dat je na dit boek zelf beter kunt beoordelen wat een product werkelijk waard is en dat je begrijpt wat je op je huid smeert of in je haar gebruikt.

De

Deel I

basics

**cosmetica, claims
en controle**

1

**Wie maken
cosmetica-
producten?**



m beter te begrijpen hoe cosmetica werken en wat de verschillen zijn tussen merken en producten, moet je bij de basis beginnen: wie maken deze producten eigenlijk? Wie een product maakt, kan namelijk veel zeggen over de mogelijke kwaliteit, de mate van innovatie en onderscheidend vermogen. Ook kan het iets zeggen over of een merk in staat is om producten te ontwikkelen voor specifieke huidtypes of condities, zoals een droge of onzuivere huid.

Voor het ontwikkelen van cosmetica heb je niet alleen ingrediënten nodig, maar er komen ook verschillende technische processen bij kijken. Denk aan apparatuur die ingrediënten kan verhitten, mengen en weer afkoelen of op een specifieke manier kan toevoegen of verwerken. Daarnaast moeten producenten uitgebreide veiligheids- en productdossiers opstellen. Hierin wordt alle relevante informatie over het product verzameld, zoals de samenstelling, veiligheid en het beoogde gebruik. Ik zal daar nog uitgebreid over vertellen in hoofdstuk 8, 'Hoe wordt de veiligheid van cosmetica gewaarborgd?'

Maar wat veel mensen niet weten, is dat in principe iedereen een cosmeticamerk kan beginnen. Er bestaan namelijk fabrikanten die complete formules ontwikkelen en produceren voor merken die geen eigen onderzoeksafdeling of productieteam hebben. Er zijn best wat merken die daar gebruik van maken, omdat het opzetten van een eigen laboratorium en productieproces een grote investering is. Denk bijvoorbeeld aan kledingmerken die ook cosmetica gaan verkopen. Die

gaan zelden zelf een lab of productielijn bouwen, maar besteden dit uit aan gespecialiseerde fabrikanten. Deze manier van werken zie je ook in andere industrieën, zoals voeding en schoonmaakproducten.

EXTERNE COSMETICAFABRIKANTEN

Cosmeticafabrikanten spelen een grote rol in de industrie en bieden merken verschillende mogelijkheden om producten te ontwikkelen. Deze fabrikanten zijn wereldwijd te vinden: in Nederland en de rest van Europa, maar ook in andere delen van de wereld. Voor partijen die een merk willen starten, betekent dit dat zij kunnen zoeken naar een fabrikant die past bij hun wensen, budget en type product. Omgekeerd

kunnen fabrikanten ook bepaalde eisen hebben aan merken waarmee ze samen willen gaan werken.

Fabrikanten bieden daarbij verschillende ontwikkelroutes aan, die verschillen in de mate van maatwerk. De eenvoudigste vorm is white label. Dit zijn kant-en-klare formules die al volledig ontwikkeld zijn. Een merk hoeft hier alleen nog een naam, verpakking en marketingstrategie aan toe te voegen. De formule zelf blijft hetzelfde en kan door meerdere merken tegelijk

worden verkocht. In de praktijk komt puur white label minder vaak voor dan je misschien zou denken. De meeste merken willen toch nét iets anders: een aangepaste textuur, een andere geur of een specifieke positionering. Bovendien is de cosmetica-industrie trendgevoelig. Wat vandaag populair is op social media, kan morgen alweer achterhaald zijn. Een standaardformule loopt daardoor al snel achter op de markt.

Daarom komt private label in de praktijk veel vaker voor. Bij private label wordt er namelijk geen standaardformule een-op-een overgenomen, maar ontstaat er een formulering die aansluit op de wensen

/

**Niet iedere fabrikant
ontwikkelt
zonnebrandcrème,
omdat dit technisch
complex is**

/

van het merk. Hoever dat gaat, kan sterk verschillen. Soms wordt er gewerkt vanuit een basisformule die de fabrikant vaker gebruikt, maar die vervolgens behoorlijk wordt aangepast. Denk aan veranderingen in textuur, geur, samenstelling, bepaalde kenmerken zoals vegan of de manier waarop bepaalde ingrediënten worden ingezet. In andere gevallen werken bedrijven nog vrijer en ontstaat er een formulering die duidelijk afwijkt van wat de fabrikant normaal aanbiedt. Het is dus ook mogelijk dat experts vanaf het begin een volledig nieuwe formule ontwikkelen in samenwerking met het merk. De variatie binnen private label is daardoor groot. Het kan gaan van relatief beperkte aanpassingen tot formules die duidelijk eigen en onderscheidend zijn. De mate van innovatie en onderscheidend vermogen hangt uiteindelijk sterk af van de fabrikant zelf.

Daarnaast bestaat er ook nog *contract manufacturing*. Hierbij ontwikkelt een merk grotendeels zelf de formulering, productspecificaties en het concept van een product, en gaat het vervolgens vooral op zoek naar een fabrikant die de productie, verwerking en soms ook verpakking kan uitvoeren. Hierdoor heeft het merk zelf meer controle over de formulering en ontwikkeling, terwijl het geen eigen productiefaciliteit hoeft op te zetten. Tegelijkertijd is het belangrijk om te begrijpen dat fabrikanten bijna altijd werken vanuit hun eigen manier van formuleren en expertise. Ze beschikken over bepaalde apparatuur waar ze standaard mee werken en maken vaak gebruik van ingrediënten die ze op voorraad hebben, waar ze ervaring mee hebben en waarvan ze goed weten hoe die zich gedragen binnen een formule. Dat betekent dat er veel mogelijk is, maar ook dat de werkwijze van een fabrikant altijd invloed heeft op het uiteindelijke product.

Sommige fabrikanten richten zich vooral op standaardoplossingen en productie op grote schaal. Zij werken met formules die breed inzetbaar zijn en leggen minder nadruk op vernieuwing. Dit zie je bijvoorbeeld bij producten zoals handzeep of basisverzorging, waarbij efficiëntie en reproduceerbaarheid centraal staan. Andere fabrikanten beschikken juist over specifieke apparatuur, gespecialiseerde kennis en bepaalde productieprocessen. Dat bepaalt ook wat zij kunnen maken. Soms hebben ze bijvoorbeeld gespecialiseerde kennis op het gebied

van emulsietechnologie, afgiftesystemen (hoe ingrediënten in of op de huid worden gebracht) of het stabiel houden van ingrediënten zoals vitamine C of retinol. Door met dit soort partijen samen te werken, kan een merk zonder eigen laboratorium toch zeer geavanceerde producten op de markt brengen.

Daarnaast biedt bijvoorbeeld ook niet elke fabrikant alle productcategorieën aan. Zo ontwikkelt niet iedere fabrikant zonnebrandcrème, omdat dit technisch complex is en specifieke expertise vereist. Andere fabrikanten zijn juist weer gespecialiseerd in bijvoorbeeld make-up. In de praktijk zie je ook dat sommige merken producten bij verschillende fabrikanten laten maken. Een gezichtsreiniger of shampoo wordt bijvoorbeeld bij de ene fabrikant geproduceerd, terwijl een zonnebrandcrème of dagcrème juist weer door een andere partij wordt ontwikkeld.

MERKEN MET EEN EIGEN ONDERZOEKSLAB EN/OF PRODUCTIEPROCES

Er zijn ook merken die hun eigen onderzoekslaboratorium en/of productieproces hebben. Het kan daarbij voorkomen dat een merk wel een eigen research & development (R&D)-afdeling heeft (die zich bezighoudt met het ontwikkelen en verbeteren van producten), maar de productie (gedeeltelijk) uitbesteedt. Net als de fabrikanten zijn deze labs wereldwijd te vinden.

Vaak hebben dit soort grotere merken en multinationals hun onderzoekslabs en productielocaties geconcentreerd op één of meerdere plekken in de wereld. Zij kunnen deze investering doen doordat ze de kosten spreiden over meerdere merken, productlijnen en markten. Tegelijkertijd kunnen er ook kleinere, gespecialiseerde merken zijn die bewust kiezen voor een eigen lab of productieomgeving, vaak met een duidelijke focus of niche-expertise.

Kenmerkend voor merken met een eigen onderzoekslab is dat zij hun formuleringen zelf ontwikkelen, vanaf de basis. Ze bouwen hun producten op vanuit hun eigen visie, kennis en strategie. Hierdoor ontstaan formuleringen die specifiek voor het merk zijn ontwikkeld. Binnen deze labs werken merken vaak aan eigen technologieën of specifieke toepassingen van ingrediënten. Dit kan gaan om nieuwe

combinaties van grondstoffen, aangepaste structuren van formules of manieren om ingrediënten effectiever te laten werken. Dit soort ontwikkelingen blijven meestal binnen het merk en zijn niet beschikbaar voor andere partijen, waardoor merken zich op dit vlak structureel kunnen onderscheiden. Doordat ze onderzoek en ontwikkeling zelf in handen houden, kunnen ze formuleringen continu aanpassen en verfijnen. Ontwikkelen, testen en optimaliseren lopen vaak in elkaar over. In veel van deze labs is ook apparatuur aanwezig om producten niet alleen te formuleren, maar ook direct te testen op effectiviteit en werking. Hierdoor kunnen merken snel bijsturen en gericht werken aan verbetering van hun producten.

Grote onderzoekslabs bestaan vaak uit multidisciplinaire teams van specialisten, zoals chemici, natuurkundigen, biologen en andere wetenschappers. Deze combinatie van expertise maakt het mogelijk om producten niet alleen vanuit de formulering te benaderen, maar ook vanuit een diepgaande kennis van huid- en haarbiologie. Daarnaast hebben dit soort merken vaak de middelen om langdurig te investeren in kennisopbouw. Ze bouwen teams op met ervaren onderzoekers, onder wie bijvoorbeeld gepromoveerde specialisten, en trekken soms internationaal erkende experts aan die betrokken zijn bij wetenschappelijk onderzoek. Dit maakt het voor deze merken gemakkelijker om continu door te ontwikkelen, zowel in technologie als in expertise. Ook beschikken ze vaak over geavanceerde apparatuur waarmee ze complexe analyses en testen kunnen uitvoeren, en over de expertise om deze apparatuur op de juiste manier te gebruiken. Ze nemen gericht specialisten in dienst die zijn opgeleid om met deze technieken en meetmethodes te werken, waardoor deze merken hun onderzoek en productontwikkeling verder kunnen verdiepen en verfijnen. Daarnaast zie je dat sommige van dit soort labs regelmatig samenwerken met universiteiten, ziekenhuizen en andere onderzoeksinstituten. Ze nemen deel aan gezamenlijk onderzoek, publiceren wetenschappelijke artikelen en presenteren hun bevindingen op congressen. Dit geeft inzicht in de mate waarin een merk daadwerkelijk investeert in kennis en ontwikkeling. Net als bij fabrikanten bestaan er ook hier grote verschillen in expertise, investeringsniveau en focus. Het ene lab is het andere niet.

De zin en onzin van cosmetica: kies een product dat past bij jouw huid en haar

Crèmes, shampoos en serums beloven van alles. Maar wat werkt nu écht, en wat is slimme marketing? In *De beautybijbel* neemt scheikundige dr. Heleen Kibbelaar je mee achter de schermen van de cosmetica-industrie.

Ze laat zien waarom je een product niet op basis van de ingrediëntenlijst kunt beoordelen, prikt mythes door en legt helder uit welke claims wetenschappelijk onderbouwd zijn en welke niet. Is duurder beter dan goedkoper? Wat is het verschil tussen natuurlijke en synthetische ingrediënten? Kunnen er schadelijke ingrediënten in cosmeticaproducten zitten? Van skincare en haarverzorging tot SPF: je ontdekt wat de wetenschap écht zegt over de producten die je dagelijks gebruikt.

**Met praktische
stappenplannen
om je eigen skincare-
en haarroutine
te bouwen**



9 789043 944304

www.kosmosuitgevers.nl

**KOS
M•S**

NUR 453
Kosmos Uitgevers,
Utrecht/Antwerpen