



Die Haut übernimmt eine ganze Reihe lebens- und überlebenswichtiger Aufgaben. Zusätzlich soll sie auch noch gut aussehen. Kein Wunder, ist sie doch mit das Erste, das unsere Mitmenschen von uns wahrnehmen. Das Aussehen der Haut entscheidet wesentlich darüber, ob wir alt oder jung, gesund oder krank erscheinen. Klar, dass

Die Epidermis Unsere Haut besteht aus drei Schichten, von außen nach innen sind dies die Epidermis (Oberhaut), das Korium oder die Dermis (Lederhaut) und die Subcutis (Unterhaut, Unterhautfettgewebe). Die Epidermis hat eine Dicke von 0,5 bis 5 Millimeter, an mechanisch besonders beanspruchten Stellen ist sie am stärksten ausgebildet. Sie erneuert sich innerhalb von etwa

Lederhaut abgrenzt. Jede Basalzelle teilt sich durch Mitose in zwei gleichwertige Tochterzellen. Eine wird durch die nachfolgenden Zellen in Richtung Körperoberfläche gedrückt. Die andere Tochterzelle bleibt in der Basalzellschicht und teilt sich erneut. Auf ihrem Weg zur Körperoberfläche verlieren die Zellen Wasser und schrumpfen. Durch den Druck flachen sie ab und beginnen zu verhor-

Die Lederhaut Sie besteht überwiegend aus festem Bindegewebe. Hauptbestandteil sind zu etwa 70 Prozent Kollagenfasern. Dies sind dicke, wenig verflochtene und extrem reißfeste Faserbündel. Zwischen den Kollagenfasern befinden sich elastische Fasern, die die Haut nach einer Dehnung schnell wieder in ihre ursprüngliche Form bringen. Dazwischen findet man zahl-

Jeder wünscht sich jugendlich straffe, ebenmäßige und auch noch sommerlich frische Haut. Was bieten Hautcremes heute? Sind wir tatsächlich auf dem Wege dorthin?

zu allen Zeiten gecremt, gepudert, bemalt oder anderweitig verschönert wurde. Dabei schwankten die Schönheitsideale in den einzelnen Epochen und das tun sie noch heute. Während gebräunte Haut früher ein Hinweis auf harte Landarbeit war und als wenig vornehm galt, ist sie heute ein Zeichen für Vitalität und bei uns immer noch sehr gefragt. In Asien dagegen wünschen sich viele Frauen eine helle Porzellanhaut und schrecken nicht davor zurück, sie dauerhaft zu bleichen. Der große Unterschied zwischen moderner Kosmetik und der unserer Vorfahren besteht vor allem darin, dass wir den Aufbau und die Bedürfnisse der Haut heute sehr genau kennen und uns mittlerweile Wirkstoffe zur Verfügung stehen, die Defizite ausgleichen und Alterungsprozesse verlangsamen. Kosmetik bleibt heute nicht mehr nur auf dekorative oder schützende Maßnahmen begrenzt, sondern kann aktiv in Stoffwechselprozesse der Haut eingreifen.

28 Tagen ständig vom Körperinneren her. Von innen nach außen unterscheidet man histologisch die Basalzellschicht (Stratum basale), die Stachelzellschicht (Stratum spinosum), die Körnerzellschicht (Stratum granulosum), die Leucht- oder Glanzschicht (Stratum lucidum) und die Hornschicht (Stratum corneum). Die Basalzellschicht ist eine einlagige, sehr wasserreiche Zellschicht, die die Epidermis gegen die

nen. Erst in der Hornschicht ist der Verhornungsprozess abgeschlossen, die Zellen sterben nun ab. Aus ihnen sind flache Hornschüppchen geworden. Die Hornsubstanz, das Keratin, ist ein Protein mit einer sehr hohen chemischen Beständigkeit. Im unteren Teil der Hornschicht sind die Schüppchen noch fest miteinander verzahnt, oben werden ständig einzelne losgelöst und unbemerkt abgeschilfert.

reiche Blutgefäße, Lymphgefäße und Nerven. Eine der Hauptaufgaben der Lederhaut ist die Versorgung der gefäßlosen Epidermis mit Nährstoffen.

Die Unterhaut Die Subcutis ist ein lockeres, mit Fettgewebe und Fasern durchzogenes Bindegewebe. Das Fett ist in Form von traubenförmig zusammengeschlossenen Fettzellen eingelagert. Subcutanes Fettgewebe dient vor allem dem ▶

Ein Leben lang

► Kälteschutz und stellt einen Energiespeicher dar. Darüber hinaus werden auch darunterliegende Organe vor Stößen geschützt. Größere Fettreserven in der Unterhaut erhöhen die Spannung der Haut, weshalb dicke Menschen häufig ein jünger erscheinendes Gesicht haben als schlanke. Vor allem nach strengen Reduktionsdiäten kann der Verlust des Unterhautfettes zur Hauterschlaffung führen.

Hautdrüsen Man unterscheidet ekkrine und apokrine Hautdrüsen sowie Talgdrüsen. Die ekkrinen Schweißdrüsen sind unregelmäßig über den ganzen Körper verteilt. Von den etwa zwei Millionen Schweißdrüsen der menschlichen Haut

findet man die meisten auf der Stirn, in den Achselhöhlen und an den Handflächen und Fußsohlen. An Armen und Beinen sind nur wenige zu finden, während die Lippen gar keine Schweißdrüsen besitzen. Das in den Schweißdrüsen gebildete Sekret, der Schweiß, wird bei Bedarf nach außen abgesondert. Durch die beim Verdunsten des Schweißes entstehende Verdunstungskälte wird dem Körper Wärme entzogen und er kühlt ab. Frisch produzierter Schweiß ist normalerweise farb- und geruchlos. Erst durch bakterielle Zersetzung kommt es zum unangenehmen Schweißgeruch. Schweiß besteht zum größten Teil aus Wasser, darin gelöst sind organische und anorganische Verbindungen. Der pH-Wert liegt bei 5 bis 6. Bereits ohne diese an Schweißdrüsen gebundene Art der Sekretion schwitzt man ständig, ohne es wahrzunehmen, allein durch die Verdunstung von Flüssigkeit durch feinste Poren in der Lederhaut. Dabei werden etwa 0,5 Liter Schweiß pro Tag abgegeben. Man bezeichnet die Diffusionsrate durch das Stratum corneum als trans-

nischen Substanzen enthalten. In frischem Zustand ist auch der apokrine Schweiß fast geruchlos, bestimmt aber den typischen Eigengeruch jedes Menschen. Durch den hohen Gehalt an organischen Verbindungen entstehen nach bakterieller Zersetzung kurzkettige Fettsäuren, wie Buttersäure, und der Schweiß „riecht“. Erst mit einsetzender Pubertät werden die apokrinen Schweißdrüsen aktiv, weshalb bei Kindern der typische unangenehme Schweißgeruch fehlt. Ihre Funktion ist die Bildung von Pheromonen, die als Sexuallockstoffe dienen. Welche Rolle die Pheromone heute beim Menschen spielen, ist fraglich, da sie von Kleidung, Deos und Parfüm überdeckt werden.

senzellen. Der Talg (Sebum) wird dann in den Follikelkanal abgegeben. Die durchschnittliche Talgabgabe aller Talgdrüsen eines Menschen liegt bei ein bis zwei Gramm pro Tag. Die höchste Talgdrüsendichte und die größten Talgdrüsen befinden sich beim Menschen im Gesicht und auf der Kopfhaut. Hier wird dementsprechend die Hauptmenge an Talg produziert. Vor allem in der T-Zone, also auf der Stirn und im Bereich zwischen Nase und Kinn, macht sich eine vermehrte oder verminderte Talgabsonderung bemerkbar. Wird zu viel Talg gebildet, ist die Haut fettig und man spricht von Seborrhoe. Ist die Talgsekretion vermindert, so ist die Haut trocken, was als Sebestase bezeichnet wird. Je weiter die Talgdrüsen vom Kopf entfernt sind, umso kleiner sind sie und umso geringer ist ihre Anzahl. An Handflächen und Fußsohlen fehlen sie dagegen ganz.

ZUTRITT VERBOTEN

Die Grenzzone von lebenden Epidermisschichten zu absterbenden Hornzellen nennt man Reinsche Barriere oder einfach nur Barriere. Es handelt sich nicht um eine starre Grenze, sondern um einen dynamischen Bereich. Während vom Hautinneren her immer wieder neue Hautschichten in die Barrierezone eintreten, gelangen verhornte, abgestorbene Zellen hinaus in Richtung Körperoberfläche. Innerhalb der Barriere sind die Zellen besonders dicht gepackt. Hier liegt mit pH 4,5 bis 5,5 der niedrigste pH-Wert aller Hautschichten vor. Dadurch ist die Barriere in der Lage, die Penetration und Resorption von Stoffen durch die Haut zu begrenzen. Auch die Wasserdurchlässigkeit von innen nach außen wird von der Barriere bestimmt.

epidermalen Wasserverlust (transepidermal water loss, TEWL). Die apokrinen Schweißdrüsen tragen nicht zur Abkühlung des Körpers bei. Man findet sie in hoher Dichte im Anogenitalbereich, an den Brustwarzen und in den Achselhöhlen. Die Zusammensetzung des apokrinen Schweißes ist der des ekkrinen Schweißes ähnlich, jedoch ist auch ein hoher Anteil an orga-

Talgdrüsen entwickeln sich immer aus Ausstülpungen der Haarfollikel. Jeder davon besitzt in der Regel mehrere Talgdrüsen, die rosettenartig um den Follikelkanal angesiedelt sind. Bei der Talgbildung werden die mit Lipiden gefüllten Drüsenzellen komplett zu Sekret umgewandelt. Nur die äußerste Lage der Drüsenzellen bleibt bestehen und bildet durch Zellteilung wieder neue Talgdrü-

Der Säureschutzmantel Aus Schweiß, Talg und Hornzellmasse entsteht eine Emulsion, die die gesamte Haut überzieht, geschmeidig hält und vor chemischen und mikrobiellen Einflüssen schützt. Diese Emulsion wird als Hydrolipidfilm oder Säureschutzmantel bezeichnet. Hauptbestandteil mit einem Anteil von über 90 Prozent ist Talg. Der physiologische pH-Wert der Haut liegt zwischen 5,4 und 5,9. Ein Puffersystem, an dem im Wesentlichen Milchsäure und ihre Salze beteiligt sind, hält den pH-Wert bis zu einem gewissen Grad stabil.

Trocken oder fettig? Der Hauttyp ist der genetisch festgelegte Grundzustand der Haut. Er definiert sich über die Menge und die Zusammensetzung des Hydrolipidfilms. Innere Ursachen, wie hormonelle Ver-



Empfehlen Sie bei geröteten und gereizten Augen die meistverkauften naturheilkundlichen Augentropfen!¹



Der Augentröster für Naturliebhaber

Gerade in der kalten Jahreszeit sind unsere Augen vielen Belastungen ausgesetzt. Beheizte Räume, Kälte und Wind beanspruchen das Auge sehr. Zusätzlich können stundenlange Bildschirmarbeit oder das Tragen von Kontaktlinsen Auslöser für gerötete und gereizte Augen sein. Natürliche Hilfe bieten Augentropfen aus der Heilpflanze Euphrasia.

Gerötete und gereizte Augen sind typische Anzeichen einer Bindehautentzündung. Wenn Kunden mit diesen Symptomen Ihren Rat suchen, empfehlen Sie ihnen mit WALA Euphrasia Augentropfen die meistverkauften naturheilkundlichen Augentropfen.

Naturheilmittel im Trend

Immer mehr Menschen bevorzugen Arzneimittel aus der Natur. Wie eine repräsentative Befragung des Instituts für Demoskopie Allensbach ergeben hat, stehen 70 Prozent der Bevölkerung Naturheilmitteln aufgeschlossen gegenüber.² Daher werden Ihre Kunden die Empfeh-

lung eines gut verträglichen natürlichen Arzneimittels wie der WALA Euphrasia Augentropfen zu schätzen wissen.

Nicht nur für Naturliebhaber ...

WALA Euphrasia Augentropfen bieten schnelle und zuverlässige Hilfe bei geröteten, gereizten und tränenden Augen und sind somit für jeden Ihrer Kunden geeignet. Auch bei allergischer Bindehautentzündung lindern sie die Beschwerden effektiv. Im Gegensatz zu den meisten herkömmlichen Augentropfen enthalten WALA Euphrasia Augentropfen keine Konservierungsstoffe, die das Auge zusätzlich austrocknen und allergisierend wirken können. Deshalb sind sie auch für Kontaktlinsenträger und sogar für Kinder und Säuglinge gut verträglich.

Wirksamkeit in Studie belegt

Die zuverlässige Wirksamkeit der WALA Euphrasia Augentropfen gegen Brennen der Bindehaut und Rötung der Augen wurde in einer Studie zur Anwendungsbeobachtung belegt.

In dieser Untersuchung zur Behandlung der Konjunktivitis mit WALA Euphrasia Augentropfen ließ sich bei 81% der Patienten innerhalb von 7–14 Tagen eine komplette Remission der Symptome beobachten, 88% der Patienten bewerteten die Wirksamkeit der Augentropfen mit „sehr gut“ bis „gut“. Darüber hinaus beurteilten 96% der Patienten die Verträglichkeit der Augentropfen als „sehr gut“³.

Der Ursache begegnen

Anthroposophische Arzneimittel wie die WALA Euphrasia Augentropfen unterstützen die Selbstheilungskräfte des Organismus. Darüber hinaus begegnen WALA Euphrasia Augentropfen der Entzündung als solcher, anstatt die Symptome kurzfristig zu unterdrücken. Hierbei regulieren Auszüge aus der Heilpflanze Augentrost (*Euphrasia officinalis*) den Flüssigkeitsorganismus im Augenbereich und wirken Rötungen und Reizungen entgegen. Potenziertes ätherisches Rosenblütenöl wirkt zusätzlich beruhigend und lindernd.

¹ IMS Health 09/2013, Marktsegment „Abschwellende und entzündungshemmende Augenpräparate

² Naturheilmittel 2010, Institut für Demoskopie Allensbach

³ Gorte RW, et. al. AWB WALA Euphrasia Augentropfen. Der Merkurstab 2004; 57: 135–138



HUSTEN? Die Natur ist stärker.

- Löst hartnäckigen Husten
- Mit extra viel Thymiankraut



Natürlich. Schnell. Stark.

www.aspecton.de

Aspecton® Hustensaft / - Hustentropfen. Apothekenpflichtig. **Wirkstoff:** Thymiankraut-Dickextrakt. **Zus.: Hustensaft:** 100 ml Flüssig. enth.: 6,69 g Dickextrakt aus Thymiankraut (1,7-2,5:1). Auszugsm.: Ammoniaklsg. 10 % (m/m) : Glycerol 85 % (m/m) : Ethanol 90 % (V/V) : Wasser (1:20:70:109). Sonst. Bestand.: Glycerol, Glycerol 85 %, Propylenglykol, Sorbitol-Lsg. 70 % (nicht kristall.), Macroglyglycerolhydroxystearat, gereinigtes Wasser, Bitterfenchelöl. **Hustentropfen:** 10 ml Flüssig. (1 ml entspr. 27 Trp.) enth.: 4,23 g Dickextrakt aus Thymiankraut (1,7-2,5:1). Auszugsm.: Ammoniaklsg. 10 % (m/m), Glycerol 85 % (m/m), Ethanol 90 % (V/V), Wasser (1:20:70:109). Sonst. Bestand.: Glycerol 85 %, Propylenglykol, Sternanisöl, Eukalyptusöl, Levomenthol. **Anw.:** Zur Besserung der Beschwerden bei Erkältungskrankh. der Atemwege m. zähflüss. Schleim, zur Besserung der Beschwerden bei akuter Bronchitis. **Gegenanz:** Überempfindlich. gegen Thymian od. and. Lamiaceen (Lippenblütler), Birke, Belfuss, Sellerie od. einen d. sonst. Bestandt.. Bei Schwangersch./ Stillzeit keine Untersuchungen. **Hustensaft:** Kinder < 1 J.. **Hustentropfen:** Überempfindlich. gegen Menthol. **Anw.-Beschr.:** Bei Beschwerden länger als 1 Woche, bei Atemnot, Fieber, eitrigem o. blutigem Auswurf ärztl. Hilfe. **Hustensaft:** Hereditäre Fructose-Intoleranz. **Hustentropfen:** Keine Empfehlung f. Kinder < 2 J.. **Nebennw.:** Überempfindlichkeitsreakt. wie z. B. Dyspnoe, Exantheme, Urtikaria sowie Quincke-Ödem; Magenbeschwerden wie Krämpfe, Übelk., Erbrechen. **Hinw.:** **Hustensaft:** Enth. Macroglyglycerolhydroxystearat, Glycerol u. Sorbitol. 10 ml entspr. 0,33 BE. Die Hilfsst. können zu Magenverstopfungen bzw. Durchfall führen. **Hustentropfen:** Enth. Eukalyptusöl u. Levomenthol. **Stand:** 09/12-1. **Krewel Meuselbach GmbH, 53783 Eitorf**

► änderungen, Krankheiten und Stress, sowie äußere Einflüsse, wie UV-Strahlung oder niedrige Luftfeuchtigkeit, beeinflussen den Hauttyp. Alles gemeinsam führt zum tatsächlichen Hautzustand. Die Feststellung des aktuellen Hautzustandes ist Grundvoraussetzung für eine qualifizierte Beratung, da sich die Wahl der Pflegeprodukte in erster Linie am Hautzustand orientiert. Dies kann sich im Laufe des Lebens mehrmals verändern. Für die Beurteilung des Hautzustands spielen zwei Größen eine Rolle. Einerseits handelt es sich um das durch die Talgdrüsen produzierte Fett, andererseits ist dies das durch die Schweißdrüsen sezernierte oder direkt durch die Hornschicht diffundierende Wasser, sodass sich die Eigenschaften fett und fettarm sowie feucht und trocken gegenüberstehen.

Alles gut Bei der wenig empfindlichen, weder zu trockenen noch zu fetten Normalhaut sind keine Defizite auszugleichen. Allerdings ist dieser Hautzustand nicht unbedingt stabil. Er kann durch ungünstige innere oder äußere Einflüsse in eine zu trockene oder zu fette Haut übergehen. So wird beispielsweise im Winter durch die kalten Außentemperaturen die Talgproduktion der Haut gedrosselt. Die Haut wird fettarm und kann keinen ausreichenden Hydrolipidfilm mehr bilden. Auch bei falscher Reinigung oder Pflege kann die Haut austrocknen oder durch Stimulation der Talgdrüsen in einen fetten Zustand übergehen. Geeignete Wirkstoffe, die dafür sorgen, dass die Haut ihren Idealzustand behält, sind Liposomen und Ceramide sowie Feuchthaltefaktoren, die die Haut pflegen. Lichtschutzfaktoren schützen vor vorzeitiger

REIZEND

Von folgenden Stoffgruppen ist bekannt, dass sie häufig zu Hautreizungen oder zu allergischen Reaktionen führen:

- + Ätherische Öle oder einzelne Komponenten daraus
- + Alkohol
- + Chemische Lichtschutzsubstanzen
- + Duftstoffe
- + Emulgatoren
- + Farbstoffe
- + Konservierungsmittel.

Hautalterung durch UV-Strahlung. Die Cremegrundlage sollte im Sommer nicht zu fett sein.

Liposomen, Ceramide und Nanopartikel Erstere können mit Wirkstoffen beladen oder leer eingesetzt werden. Es sind kugelförmige Vesikel, die synthetisch hergestellt werden und überwiegend aus Phospholipiden, meist aus Lecithin, bestehen. Daneben sind Cholesterol und Glycolipide enthalten. Ihr Aufbau entspricht einer Lipid-Doppelmembran, in der sich die hydrophilen Köpfe in Richtung innerer und äußerer Membranoberfläche orientieren, während alle lipophilen Reste einander zugewandt nach innen gerichtet sind. Dementsprechend sind Liposomen wasserlöslich. Sie besitzen einen wässrigen Innenraum, in den hydrophile Wirkstoffe eingelagert werden können. Lipophile Wirkstoffe werden zwischen den Schichten angereichert. Da auch die Membranen unserer Hautschichten aus ganz ähnlich aufgebauten Lipid-Doppelmembranen bestehen, sind Liposomen in der Regel sehr



gut verträglich. Die Hauptwirkung der Liposomen besteht darin, dass sie den Feuchtigkeitsgehalt der Hornschicht erhöhen. Die Lipid-Doppelmembranen der Liposomen vereinigen sich mit denen der Hautstrukturen. Dadurch werden zusätzliche hydrophile Gruppen eingebaut, die Wasser binden können. Schon Leerliposomen üben diesen Effekt aus, durch Verarbeitung von Feuchthaltestoffen in die Liposomen lässt sich diese Wirkung noch steigern. Ceramide unterscheiden sich von Liposomen durch den Austausch des dreiwertigen Alkohols Glycerol gegen den Aminodialkohol Sphingosin. Lipid-Nanopartikel bestehen aus festen Lipiden im Innern, die von einer einlagigen Phospholipidschicht umgeben sind. Wirkstoffe können molekulardispers verteilt eingearbeitet werden. Damit können chemisch labile Wirkstoffe stabilisiert und kontrolliert freigesetzt werden. Wie auch Liposomen und Ceramide besitzen die Lipid-Nanopartikel auch ohne Beladung mit Wirkstoffen eine Eigenwirkung. Sie steigern die Hydratation der Haut und schützen durch Filmbildung auf der Haut vor Austrocknung.

Zuviel des Guten Bei der fett-feuchten Haut ist es das Ziel, den Überschuss an Talg zu binden und die Infektion der Follikel zu verhindern. Da fette Haut sehr widerstandsfähig gegenüber äußeren Einflüssen aller Art ist, sind keine besonders schützenden Wirkstoffe nötig. Hautirritationen durch Pflegeprodukte treten bei diesem Hautzustand vergleichsweise selten auf. Die Gesichtspflege sollte sowohl tagsüber wie auch nachts aus einer O/W-Emulsion mit geringem Fettgehalt bestehen. Teil-

weise enthalten die Produkte für fette Haut Emulgatoren im Überschuss, die den Talg emulgieren können. Dadurch kann der zu viel produzierte Talg von der Creme aufgenommen und die Haut vor dem störenden Fettglanz bewahrt werden. Zur Abdeckung der Hautunreinheiten sind für die Anwendung am Tage getönte Tagescremes sinnvoll.

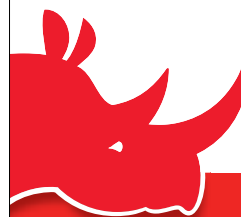
Es fehlt an allem Die fettarm-trockene Haut ist wegen ihres Fett- und Feuchtigkeitsmangels und ihrer besonderen Empfindlichkeit gegenüber Einflüssen aller Art der problematischste Hautzustand. Hier liegt der Fokus auf einer Steigerung des Wasserbindevermögens gelegt wird. Dafür eignen sich vor allem W/O-Emulsionen oder O/W-Emulsionen mit hohem Lipidanteil. Lipide in ausreichender Menge gewährleisten eine flächendeckende Ausbildung des Hydrolipidfilms und verhindern durch einen leichten Okklusionseffekt ein übermäßiges Verdunsten von Wasser. Wirkstoffe, die sich für Kosmetika bei trocken-fettarmer Haut bewährt haben, sind vor allem Substanzen, die Feuchtigkeit binden.

Feuchthaltefaktoren Damit die Haut geschmeidig bleibt, benötigt sie einen bestimmten Gehalt an Wasser. Für die Hornschicht sind dies 10 bis 20 Prozent. Geht mehr Wasser verloren, so entstehen kleine Fältchen und Schüppchen. Um auch bei ungünstigen äußeren Bedingungen nicht zu viel Wasser zu verlieren, besitzt die Haut wasserbindende Substanzen, die das Wasser in der Hornschicht festhalten. Diese Substanzen stammen aus dem Schweiß und Talg oder entstehen beim Verhornungsprozess. Die Summe dieser wasser- ▶



SCHNUPFEN? Die Natur ist stärker.

- Befreit, befeuchtet und pflegt
- Mit Meersalzlösung und ätherischen Ölen



Aspecton®

Natürlich. Schnell. Stark.

www.aspecton.de

Aspecton® Nasenspray. Apothekenexklusiv (Medizinprodukt). **Zus.:** Hypertone Meersalzlösung (entspr. 1,1 % Kochsalz-Lösung), Hypromellose, Dexpanthenol, Campher, Levomenthol, Thymianöl, Eukalyptusöl, Minzöl, Natriumedetat, Natriumhydroxid. **Anw.:** Zur unterstützenden Behandlung bei Schnupfen und verstopfter Nase. **Gegenanz.:** Überempfindlichkeit gegen einen der Inhaltsstoffe sowie bei Atemwegserkrankungen, die mit einer ausgeprägten Überempfindlichkeit der Atemwege einhergehen (z. B. Asthma bronchiale). Anwendung in Schwangerschaft und Stillzeit nur nach Rücksprache mit dem Arzt. Kinder < 8 Jahre. **Nebenw.:** Überempfindlichkeitsreaktionen und Verstärkung von Bronchospasmen sind nicht auszuschließen. **Stand:** 05/12-1. **Krewel Meuselbach GmbH, 53783 Eitorf**

► bindenden Stoffe der Haut wird als NMF (**n**atural **m**ois-**t**urizing **f**actor) bezeichnet. Als Feuchthaltesubstanzen in Kosmetika, auch Moisturizer genannt, finden unter anderem die einzelnen Bestandteile des NMF oder Kombinationen, die dem NMF in ihrer Zusammensetzung ähnlich sind, Verwendung. Hierzu zählen Aminosäuren, Pyrrolidincarbonsäure, die üblicherweise als Natriumsalz (Natrium PCA) verwendet wird, Milchsäure oder ihr Natriumsalz, das Natriumlactat, Hyaluronsäure, mehrwertige Alkohole, wie Glycerol, Propylenglykol oder Sorbitol, Zucker, Aloe vera und Harnstoff. Aloe vera ist ein dickflüssiger Extrakt, der aus den Blättern der Aloepflanze durch Auspressen oder Ex-

stillend, entzündungshemmend und antimikrobiell. Zahlreiche Pflegecremes fürs Gesicht, aber auch viele Körperlotionen enthalten Harnstoff als Moisturizer. In der Kosmetik ist die zulässige Harnstoffkonzentration auf zehn Prozent beschränkt, in der Dermatologie wird Harnstoff auch höher konzentriert eingesetzt. In Konzentrationen über zehn Prozent wirkt Harnstoff zusätzlich keratolytisch.

Was geschieht beim Altern?

Während des Alterns der Haut verringern sich die Schweiß- und Talgdrüsensekretion, wodurch der Hydrolipidmantel nicht mehr flächendeckend die Hautoberfläche überzieht. Auch die Produktion der körpereigenen Feuchthaltefaktoren nimmt immer mehr ab. Zusammen mit

des Alterns leiden viele Menschen besonders, weshalb gerade auf diesem Gebiet in den letzten Jahren viel geforscht wurde. Heute ist es möglich, schädliche Einflüsse durch das Abfangen freier Radikale zu verringern und in Stoffwechselprozesse einzugreifen, um abbauende Prozesse zu verlangsamen sowie aufbauende Prozesse zu beschleunigen.

Antioxidanzien Einer der wichtigsten Inhibitoren für freie Radikalkettenreaktionen ist **Vitamin E**. Es wird direkt in die Zellmembran eingebaut und kann sowohl bereits gebildete freie Radikale abfangen als auch in gerade ablaufende Reaktionen eingreifen. In jedem Falle wird die Radikalkettenreaktion unterbrochen und die

mon bezeichnet werden, da sie im Zellkern an spezifische Rezeptoren bindet und auf diese Weise epidermale Funktionen steuert. Ein normaler Vitamin-A-Gehalt der Haut, wie er bereits durch ausgewogene Ernährung gewährleistet ist, regelt die Differenzierung der Epidermiszellen und den Bindegewebsab- und -aufbau. Die Wirkung von zusätzlichem Vitamin A besteht in einer gesteigerten Mitoserate der Basalzellen und damit einer Verdickung der Epidermis. Die Wirkung übertrifft die des Vitamin E deutlich. Außerdem erhöht Vitamin A die Anzahl an bindegewebsbildenden Zellen in der Lederhaut und steigert die Produktion von Kollagen. Die Aktivität der bindegewebsabbauenden Kollagenasen wird hingegen gesenkt. Durch die Anwendung von Vitamin-A-Säure wird die atrophisierte Altershaut wieder dicker. Außerdem wirkt die Haut glatter und straffer, kleine Fältchen und Runzeln gehen zurück. Zusätzlich wird das Hautoberflächenrelief gleichmäßiger, da Pigmentierungs- und Verhornungsstörungen reduziert werden. **Vitamin C** gehört zu den bestuntersuchten Anti-Aging-Wirkstoffen. Es regeneriert das Vitamin E und stellt so dessen oxidatives Potenzial wieder her. Darüber hinaus besitzt es selbst auch antioxidative Eigenschaften, die es aufgrund seiner Wasserlöslichkeit besser im Plasma ausüben kann. Ein weiterer Grund für seinen Einsatz in Kosmetika ist die anregende Wirkung auf die Kollagensynthese in der Lederhaut. Vitamin C ist direkt an Reaktionen im Verlauf der Kollagensynthese beteiligt. Durch eine vermehrte Zufuhr von Vitamin C kann man die Kollagensynthese fördern und teilweise sogar altersbedingte Bindegewebschäden ►

»Mit den heutigen Wirkstoffen ist es möglich, Alterungsprozesse in der Haut zu verlangsamen.«

traktion mit Wasser gewonnen wird. Er enthält vor allem Heteropolysaccharide, die in der Pflanze für die Wasserspeicherung zuständig sind. In kosmetischen Mitteln wirkt Aloe vera dementsprechend feuchtigkeitsbindend, aber auch entzündungshemmend. Harnstoff ist in gesunder Haut zu etwa sieben Prozent zu finden. Er hat von allen natürlichen Feuchthaltefaktoren die größte Bedeutung. In Dermatika ist mit Harnstoff ab zwei Prozent eine deutliche Erhöhung des Feuchtigkeitsgehalts der Haut zu erreichen. Die Substanz ist nicht toxisch, nicht sensibilisierend und wirkt außerdem juckreiz-

der durch Falten und Runzeln vergrößerten Oberfläche sind dies die Ursachen für die ausgesprochene Trockenheit der gealterten Haut. Die Trockenheit bedingt das Erscheinungsbild der Altershaut mit schuppigen und rissigen Arealen und durch den verminderten Eigenschutz die Empfindlichkeit gegenüber äußeren Einflüssen, unter der viele ältere Menschen leiden. Schon lange bevor sich der Feuchtigkeitsverlust so deutlich bemerkbar macht, verliert die Haut aufgrund der Vorgänge in tieferen Hautschichten an Spannung. Es entstehen Fältchen und Falten. Unter diesem äußerlich sichtbaren Merkmal

Zelle vor oxidativen Schäden geschützt. Durch den Schutz von Membranen und interzellulären Lipiden wird außerdem die Barrierefunktion der Haut stabilisiert. Dies führt zu einer Verminderung des transepidermalen Wasserverlusts, sodass Vitamin E auch den Feuchtigkeitsgehalt der Hornschicht verbessert. Eine weitere kosmetische Wirkung des Vitamin E beruht auf der Fähigkeit, die im Alter abnehmende Mitoserate der Basalzellen wieder zu erhöhen. **Vitamin A** und die Retinoide werden in der Haut in die eigentliche Wirkform, die Vitamin-A-Säure umgewandelt. Diese kann im Prinzip als Hor-

Montag

Dienstag

Mittwoch

Betadorm®


*Endlich mal wieder
eine Nacht richtig schlafen.*



- *zuverlässig bei akuten Schlafstörungen* • *Plasmahalbwertszeit des Wirkstoffes nur 4 – 6 Stunden**
- *dadurch bedingt weniger Hangover am nächsten Tag*

* Scholz, Schwabe. Taschenbuch der Arzneibehandlung. Angewandte Pharmakologie. Begründet von G. Kuschinsky. 13. Auflage. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York. 2005

Betadorm®-D 50 mg Tabletten Wirkstoff: Diphenhydraminhydrochlorid. **Zusammensetzung:** 1 Tbl. enth. 50 mg Diphenhydramin-HCl. Sonst. Bestandt.: mikrokristall. Cellulose, vorverkleisterte Stärke (Kartoffelstärke), Cellulosepulver, Magnesiumstearat (Ph. Eur.) [pflanzl.], Talkum, hochdisp. Siliciumdioxid. **Anwendungsgebiet:** Schlafmittel aus der Gruppe der Antihistaminika. Kurzzeitbehandl. von Schlafstör. Zur Anwendung bei Erwachsenen. **Gegenanzeigen:** Überempf. gegen Diphenhydramin, andere Antihistaminika od. einen d. sonst. Bestandt., akuter Asthma-Anfall, grüner Star, Phäochromocytom, Prostatahyperplasie mit Restharnbildung, Epilepsie, Kalium- od. Magnesiummangel, Bradykardie, angeb. QT-Syndrom od. andere klin. sign. kardiale Störungen (insbes. koronare Herzkrankheit, Erregungsleitungsstör., Arrhythmien), gleichzeitige Anwendung von Arzneimitteln, die das QT-Intervall verlängern (z. B. Antiarrhythmika Klasse IA oder III, Antibiotika, Cisaprid, Malaria-Mittel, Antihistaminika, Neuroleptika) od. zu einer Hypokaliämie führen (z. B. best. Diuretika), gleichzeit. Einnahme von MAO-Hemmer, gleichzeit. Einnahme von Alkohol. Schwangere u. stillende Frauen. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Sedierung, Somnolenz. Häufig: Schläfrigkeit, Benommenh. u. Konzentrat.-stör. am Folgetag, insb. nach unzureich. Schlafdauer, Schwindel, Muskelschwäche, Kopfschm., Sehstör., trock. Hals, Mundtrockenh., GIT-Beschw. (Übelk., Erbr., Durchfall), Sodbrennen, Magenschm., Verstopf., Asthenie, Miktionsstörungen. Gelegentl.: Tinnitus, Hautausschlag, Insomnie, Verwirrtheit, Reizbarkeit, Nervosität. Selten: Änd. des Blutbildes, Überempfindlichkeitsreaktionen, Gelbsucht, sog. paradoxe Reakt. (Ruhelosigk., Erregung, Angstzustände, Tremor, Schlafstör.). Nicht bekannt: Hypotension, Palpitationen, Tachykardie, Verläng. des QT-Intervalls im EKG, Koordinier.-schwierigk., Krämpfe, Parästhesie, Schleiersehen, Erhöh. des Augeninnendruckes, Juckreiz, Urticaria, erhöhte Lichtempfindlichkeit der Haut, Beschw. in d. Brust, trock. Nase, Halluzinat., Dyspepsie, Harnretention. **Apothekenpflichtig. Stand:** Juli 2013.

Recordati Pharma GmbH, 89075 Ulm.  **RECORDATI PHARMA**

► regenerieren. Außerdem hemmt Vitamin C kollagen- und elastinabbauende Enzyme. Bei einem schweren Vitamin-C-Mangel kommt die Kollagensynthese völlig zum Erliegen. Dies ist die Ursache für Skorbut. **Coenzym Q10** ist wie Vitamin E ein lipophiles Antioxidans. Für den menschlichen Körper ist es eine lebenswichtige Substanz, die, wie Selen oder Vitamin E, zum antioxidativen Schutzsystem der Zelle gehört. Außerdem spielt es eine wichtige Rolle bei der Bereitstellung von Energie. Topisch appliziertes Coenzym Q10 ist in der Lage, die Bildung freier Radikale zu vermindern und oxidiertes Vitamin E zu reduzieren. **Pflanzliche Polyphenole** werden von Pflanzen produziert, um diese vor freien Radikalen zu schützen. Einige dieser Pflanzenstoffe werden in Anti-Aging-Cremes eingesetzt, beispielsweise Anthocyane, Bioflavonoide oder Proanthocyanidine. Bioflavonoide wirken antioxidativ und antientzündlich. Anthocyane reduzieren die UV-B-induzierte DNA-Schädigung sowie die Anzahl freier Sauerstoffradikale in den Hautzellen. Proanthocyanidine scheinen die Produktion freier Radikale und proentzündlicher Mediatoren, wie Histamin, Prostaglandine und Leukotriene zu hemmen. Das lipophile Coenzym **Alpha-Liponsäure** ist vor allem in den Mitochondrien zu finden. Es wirkt in der Haut ebenfalls als Antioxidans und ist in der Lage, freie Sauerstoffradikale abzufangen. Vor kurzem konnte gezeigt werden, dass Alpha-Liponsäure auch die Biosynthese von neuem Kollagen verbessert.

Stoffwechselaktivatoren
Die aus verschiedenen Pflanzen stammenden **Phytoestrogene** lösen im menschlichen

Körper estrogenartige Wirkungen aus. Es sind chemisch gesehen hauptsächlich Isoflavone, aber auch Cumestane und Lignane, die aufgrund einer gewissen Strukturähnlichkeit mit dem körpereigenen 17-beta-Estradiol an die entsprechenden Hormonrezeptoren der Haut binden. Ihre estrogenen Potenz ist jedoch wesentlich geringer, sodass keine systemischen Nebenwirkungen zu erwarten sind. Lässt die körpereigene Hormonproduktion mit dem Eintritt in die Wechseljahre nach, so wirkt sich dies auch auf die Haut aus. Durch den Einsatz von Phytoestrogenen, beispielsweise aus Soja,

festgestellt. **D-Panthenol** wird in der Haut rasch zu Panthothensäure umgewandelt. Diese ist Bestandteil von Coenzym A und damit an zahlreichen Stoffwechselprozessen beteiligt. Bei topischer Anwendung wirkt Panthenol einerseits in unveränderter Form als Feuchthaltefaktor, da die Substanz aufgrund ihrer hydrophilen Eigenschaften Wasser bindet. Andererseits kann die Pantothenensäure Hautfunktionen regulierend beeinflussen. Seit kurzem beobachtet man vielversprechende Effekte bei der Anwendung des Vitamin-B-Abkömmlings **2-Dimethylaminoethanol (DMAE)**. Die Applikation von

Hyaluronsäure, also Hyaluronsäurefragmente bestimmter Länge, auf die Haut appliziert, in die Haut eindringen und der Hautatrophie entgegenwirken können. Mit Fragmenten mittlerer Länge gelang es, Keratinozyten in vitro zur Proliferation anzuregen, was zu einer Zunahme der Hautdicke führte. Auch auf die Faltentiefe und die Hautelastizität zeigen die Hyaluronsäurefragmente positive Effekte. Eine relativ neue Entwicklung unter den in Anti-Aging-Produkten eingesetzten Wirkstoffen stellen die **Peptide** dar. Schon länger ist bekannt, dass bestimmte Peptidfragmente die Synthese von Kollagen in dermalen Fibroblasten signifikant erhöhen. Um sie lipophiler zu machen und dadurch ihre Penetration in die Haut zu erhöhen, können sie an Fettsäuren, wie Palmitinsäure, gebunden werden. Ganz stoppen kann man das Altern der Haut sicher noch lange nicht, da helfen weder Pflegeprodukte noch der Schönheitschirurg. Eine hochwertige Pflege zahlt sich aber sehr wohl aus. Verbindet man dies noch mit einem vernünftigen Lebenswandel, so kann man auch noch in höherem Lebensalter frisch und gut aussehen. Ein paar Falten stören da überhaupt nicht, schließlich verleihen sie einem Gesicht oftmals erst Charakter. ■

Sabine Bender,
Apothekerin / Redaktion

KÖNNEN CREMES ÜBERHAUPT WIRKEN?

Voraussetzung für die Wirksamkeit von Radikalfängern und Stoffwechselaktivatoren ist, dass die Wirkstoffe durch das Stratum corneum in lebende Hautschichten penetrieren können. Der Durchtritt durch die Reinsche Barriere ist vor allem an die Molekülgröße und die Polarität eines Moleküls gebunden. Kleine unpolare Moleküle dringen am leichtesten ein.

versucht man, den Alterungsprozess zu verlangsamen und damit das Gewebe zu festigen. In Untersuchungen konnte eine Stimulation des Kollagenstoffwechsels gezeigt werden. Weitere phytoestrogenhaltige Pflanzen sind Traubensilberkerze, Ginseng, Klee, Ginster und Sonnenblume. **Niacinamid**, das Vitamin D₃, ist in den letzten Jahren immer häufiger als Anti-Aging-Wirkstoff eingesetzt worden. In-vivo-Untersuchungen zeigen, dass mit einer fünfprozentigen Niacinamidcreme feine Falten, Hyperpigmentierungen und Hautrötungen als Zeichen der Altershaut signifikant gemindert werden. Zudem wurde eine Zunahme der Hautelastizität

dreiprozentigem DMAE im Gesicht führte in einer Studie nach 16 Wochen zu einer Verbesserung von Falten, Augenringen, Dunkelverfärbungen, Nasolabialfalten sowie zu einer Straffung der Haut am Hals. Zu den meistverwendeten Kosmetikwirkstoffen gehört die **Hyaluronsäure**. Hochmolekulare Hyaluronsäure zählt zu den Feuchthaltefaktoren, da sie die Hautbarriere nicht überwinden kann und nur an der Oberfläche wirkt. Niedermolekulare Hyaluronsäure wird nicht nur zum Unterspritzen von Falten verwendet, sondern auch in verschiedensten Anti-Aging-Cremes eingesetzt. In Untersuchung konnte gezeigt werden, dass niedermolekulare

► Weitere Informationen zu den verschiedenen Hautzuständen finden Sie, wenn Sie diesen Artikel online unter www.pta-aktuell.de lesen!



WEBCODE: DC042