zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

alles gute :) stada.de

SONNEN SCHUTZ FÜR JEDE HAUT

SCHUTZKOMPLEX IR-A UV-A + UV-B

NEU! Jetzt zusätzlich mit Infrarot-A-Schutzkomplex gegen vorzeitige Hautalterung

Ladival

Dermatologischer Sonnenschutz für jede Haut

STADA

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Dermatologischer Sonnenschutz für jede Haut – jetzt mit Infrarot-A-Schutzkomplex

Sonne macht Spaß. Sonnenschutz auch.
Sonnengebräunt sieht unsere Haut einfach attraktiver aus. Gleichzeitig kann unbedacht genossenes Sonnenlicht folgenschwere Hautschäden verursachen – Ihre pharmazeutische Beratung zum Thema Sonnenschutz ist hier gefragt. Denn insbesondere der Apotheke kommt dabei eine besonders verantwortungsvolle Position zu, schließlich lassen sich hier täglich viele Menschen vertrauensvoll in Gesundheitsfragen beraten.

Sonnenschutz ist auch Kundenbindung. In diesem Kompendium finden Sie alles Wissenswerte zum Thema Ladival® und einem zeitgemäßen Sonnenschutz. Denn gerade in diesem Bereich ergeben sich stets neue wissenschaftliche Erkenntnisse; ein zeitgemäßer Sonnenschutz reagiert darauf und setzt sie in den Rezepturen seiner Produkte um. Ladival® Anwender haben deshalb immer die Gewissheit, einen modernen Sonnenschutz zu verwenden. Beispielsweise bieten jetzt alle Produkte aus der Reihe Ladival® Normale bis empfindliche Haut einen hoch wirksamen Infrarot-A-Schutzkomplex vor Kollagenabbau und vorzeitiger Hautalterung; denn nach neuesten Erkenntnissen können Infrarot-A-Strahlen der Sonne tief in die Haut eindringen und sie nachhaltig schädigen. Ladival® schützt die Haut davor nachweislich.

Ladival® möchte Sie mit Produkten unterstützen, die die Haut mit modernsten Inhaltsstoffen schützen und pflegen: sicherer Schutz vor Sonnenbrand, sonnenbedingten Allergien und Arzneimittelreaktionen, Schutz vor Kollagenabbau und vorzeitiger Hautalterung sowie Regeneration der Haut durch die aktiv schützende Wirkung der Photolyase.

Dermatologischen Sonnenschutz von Ladival® gibt es speziell für jeden Hauttyp: normale bis empfindliche Haut, allergische Haut und für zarte Kinderhaut. Ladival® Regeneration bietet zusätzlichen Aktiv-Schutz der Zellen durch Photolyase. Und für besonders schnellen Schutz sorgt Ladival® Sonnenschutz Spray.

Dermatologischer Sonnenschutz lohnt sich. Für eine sonnengesunde Haut und zufriedene Kunden.

STADA

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Inhalt

Auswirkungen der Sonnenstrahlen auf die Haut
Sonnen- und Infrarot-A-Strahlen 4
UV-A-Strahlen 5
UV-B-Strahlen 6

Wie funktioniert Lichtschutz von Ladival®?
Regeneration mit Photolyase 7
Neu! Der Infrarot-A-Schutzkomplex 8
Umfassender Sonnenschutz 9
Ladival® kombiniert Produkt- und Beratungsqualität 10

Basis- und Spezial-Sortiment
Grundlagen und Filtersysteme in der Übersicht 11

Basis-Sortiment
Ladival® Normale bis empfindliche Haut 12
Ladival® Allergische Haut 14
Ladival® Für Kinder 16

Spezial-Sortiment
Ladival® Regeneration 18
Ladival® Sonnenschutz Spray 20
Ladival® Sonnen Kapseln und UV-Schutzstift 21

Dermatologischer Sonnenschutz aus der Apotheke
Professionelle Beratungstipps 22

Wissenschaftliche Aspekte
Ladival® Regeneration mit Photolyase 24
Ladival® Für Kinder und Neurodermitis 25
Ladival® Normale bis empfindliche Haut mit IR-A-Schutz 26

Ladival®: Wissen von A bis Z
Das Sonnenlexikon 27

Deklaration der Inhaltsstoffe 30
Literaturverzeichnis 10

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Sonne, UV- und Infrarot-Strahlung

Sonne und Strahlung
Unsere Sonne „scheint“, weil auf der Oberfläche der Sonne ständig Wasserstoffatome verschmelzen. Von diesen Atomen hat die Sonne reichlich – der riesige Gasball besteht an den äußeren Schichten zu 71 % aus Wasserstoff.
Die Strahlen, die dabei entstehen, sind – physikalisch betrachtet – elektromagnetische Wellen mit unterschiedlichen Wellenlängen (von 280 bis 3.000 nm). Die aggressive ultraviolette Strahlung macht lediglich 4,3 % aus.
51,8 % sind sichtbares Licht, den Rest (ca. 50 %) bilden Infrarot-Strahlen.

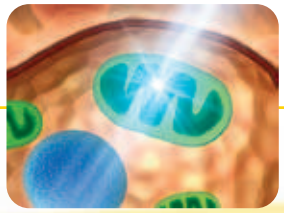
UV-Strahlung: positiv und negativ
UV-Strahlen sorgen zum einen für die Bräunung der Haut – ein für viele Menschen überaus erwünschter Effekt beim Sonnenbaden. Außerdem sorgt die Sonne für ein besseres Allgemeinbefinden. Jedoch steht das ausgiebige, ungeschützte Sonnenbaden auch im Zusammenhang mit ernsthaften Erkrankungen und sollte deshalb maßvoll genossen werden – und immer mit entsprechendem Sonnenschutz. Schon ein starker Sonnenbrand vermag die Haut nachhaltig zu schädigen – ganz besonders bei Kindern.

Wirkung bis tief in die Haut
So wie UV-Strahlen in unterschiedliche Wellenlängen eingeteilt werden, kann man auch Infrarot-Strahlen in IR-A, IR-B und IR-C unterteilen. Dabei macht die gefährliche und tief in die Haut eindringende IR-A-Strahlung einen Anteil von ca. 33 % aus, IR-B und IR-C sind ungefährlich und erzeugen lediglich Wärmeenergie. Bisher ging man davon aus, dass Infrarot-Strahlen für die Haut völlig ungefährlich sind. Nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen steht aber fest, dass auch Infrarot-Strahlen einen schädigenden Einfluss auf die Haut haben können – sie dringen nämlich tiefer ein als UV-A- oder UV-B-Strahlen. Sie gelangen bis zu den „Mitochondrien“ (den kleinen Kraftwerken der Zellen) und richten dort erheblichen Schaden an: In der gestressten Zelle fördern sie die Bildung freier Radikale (aggressive Sauerstoffverbindungen), die für Kollagenabbau und damit vorzeitige Hautalterung verantwortlich sind.
Ein effektiver Schutz muss hier **in** der Haut wirken. Ein herkömmliches Sonnenschutzprodukt mit einem Filtermechanismus auf der Haut bietet keinen ausreichenden Schutz vor IR-A-Strahlung. Schutz vor UV-bedingter Hautalterung wirkt als Schutzbarriere **auf** der Haut:
Er verhindert das Eindringen der UV-Strahlen in die Haut und eine damit mögliche Schädigung.

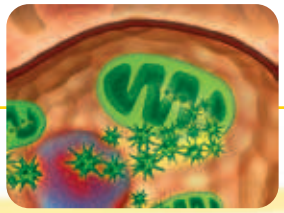
Das Abc der UV-Strahlen
Man teilt das UV-Licht in drei Bereiche ein: UV-A, UV-B und UV-C. UV-A ist langwelliger als UV-B. Je langwelliger die UV-Strahlen sind, umso mehr und tiefer dringen sie in die Haut ein. Alle energiereichen Strahlen sind in der Lage, die Bildung freier Radikale zu stimulieren. Dies trägt zusätzlich zu dauerhaften Schäden des Gewebes bei. UV-C-Strahlen sind weniger gefährlich, denn sie erreichen die Erdoberfläche in kaum messbarer Menge.

So schützt der Infrarot-A-Schutzkomplex die Hautzellen

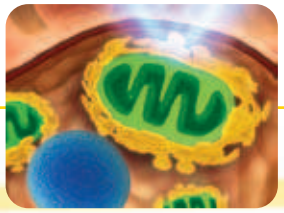
Infrarot-A-Strahlung
dringt durch die Haut bis in die Mitochondrien



Die gestressten Mitochondrien
bilden freie Radikale – Kollagenabbau und Hautalterung sind die Folge



Der IR-A-Schutzkomplex
verhindert die Bildung freier Radikale und schützt so vor IR-A-Schäden



(4) Ladival® IR-A-Strahlen

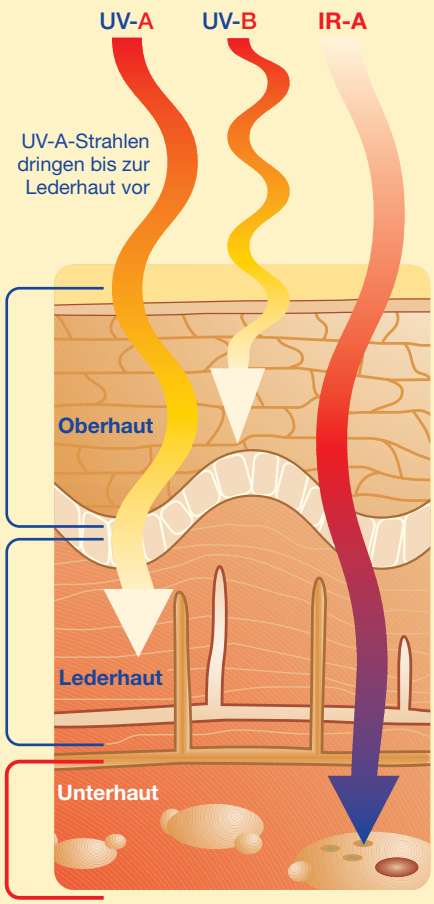
STADA

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

UV-A: Allergie, Alterung der Haut, Akne, Arzneimittelreaktionen

UV-A-Strahlen sind längerwellig und dringen tiefer in die Haut ein: durch die Basalzellschicht in die Lederhaut hinein. Hier treffen sie auf elastische Fasern und zerstören sie derart, dass diese ihre Elastizität und Wasserbindungsfähigkeit verlieren. Das Ergebnis ist eine frühzeitig gealterte, trockene und mit Falten versehene Haut. Doch nicht nur das Bindegewebe wird geschädigt; in der Lederhaut erreichen die UV-A-Strahlen auch Blutgefäße, die unter Umständen Arzneimittelabbauprodukte enthalten (4).
Je nachdem, welche Arzneimittel eingenommen wurden, können diese derart verändert werden, dass die Lichtempfindlichkeit der Haut gesteigert wird: Ein Hautausschlag ist die Folge. Man spricht hier von einer phototoxischen Reaktion.
Viele Antibiotika wie das Doxycyclin, Diuretika wie das Furosemid, das Hydrochlorothiazid (HCT) oder Antidepressiva wie das Imipramin sind phototoxisch wirkende Substanzen. Die klinisch wichtigsten Arzneistoffe sind Psoralene, Tetracycline, Nalidixinsäure, Furosemid, Amiodaron, Phenothiazine, Chinolone, nichtsteroidale Antiphlogistika und Fibrate. Auch orale Kontrazeptiva („Pille“) können phototoxische Reaktionen hervorrufen, ebenso das Diphenhydramin, das gegen manche allergische Hauterscheinungen eingesetzt wird. Bei den pflanzlichen Arzneimitteln sind besonders Johanniskraut, Baldrian und Arnika für ihre Phototoxizität bekannt. Die Ursachen der polymorphen Lichtdermatose, die im allgemeinen Sprachgebrauch als „Sonnenallergie“ bekannt ist, sind weitgehend unbekannt. Für die Krankheitsentstehung wird ein immunologischer Mechanismus angenommen. Die Mallorca-Akne ist eine besonders bei Menschen mit Tendenz zu öliger Haut und Akne verbreitete Erkrankung. Sie tritt besonders an Oberarmen, Dekolleté und Rücken auf, wenn fett- und emulgatorhaltige Produkte in der Sonne verwendet werden, und hält sehr lange an. Um die Mallorca-Akne zu vermeiden, sollte konsequent ein Sonnenschutzmittel mit einem hohen UV-A-Schutz verwendet werden, das darüber hinaus fett- und emulgatorfrei ist (z. B. Ladival® Allergische Haut oder Ladival® Regeneration). Auch nach dem Sonnenbad sollten Emulgatoren strikt gemieden werden.



IR-A-Strahlen können tief in die Haut gelangen und dort die Mitochondrien in den Zellen schädigen

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

UV-B: Basalzellen, Bräune, Brand, DNS-Veränderungen, Immunsuppression

Die Haut schützt vor äußeren Einflüssen und übernimmt wichtige Stoffwechselfunktionen. Der Säureschutzmantel der Haut, der aus Schweiß und Lipiden besteht, bildet sich ständig neu und schützt die Haut vor Krankheitserregern. Die Haut sorgt für die Regulierung der Körpertemperatur und schützt den Körper vor Austrocknung und UV-Strahlung. Sie bildet die äußere Barriere des Immunsystems.

UV-Strahlen sind elektromagnetische Wellen mit Wellenlängen von 100 bis 400 Nanometern. Je kurzwelliger Strahlen sind, desto gefährlicher sind sie für die menschliche Haut und umso wichtiger ist Sonnenschutz. **UV-B-Strahlen** dringen bis zur untersten Schicht der Oberhaut ein und bewirken dort, dass sich die Zellen schneller teilen. Da die Zellen der Hornschicht nicht schneller abgeschilfert werden, entsteht nach einigen Tagen UV-B-Bestrahlung die sogenannte Lichtschwiele: Die Dicke der Hornschicht nimmt zu. Gleichzeitig aktiviert UV-B-Strahlung auch die Produktion von Melanin, dem hauteigenen Pigment, in den Melanozyten.

Dieses lagert sich über dem Zellkern an und schützt so die Erbsubstanz der Zellen wie ein Sonnenschirm vor Veränderungen. Mit nur 0,5% Anteil an der Gesamtstrahlung ist UV-B nach wissenschaftlichen Untersuchungen zu über 80% an der Entstehung von Hautkrebs beteiligt. Eine Hautbräune ohne aktiven Sonnenschutz kann also eine Schädigung von Hautzellen nach sich ziehen.

Die Erbsubstanz der Hautzellen nimmt UV-B-Strahlung auf. Dabei können Veränderungen entstehen, meistens sogenannte „Cyclobutanpyrimidindimere“. Hierbei „verkleben“ aufeinanderfolgende Bausteine der Erbsubstanz. Bei Zellteilungen kann die Erbinformation nicht mehr korrekt weitergegeben werden. An menschlicher Haut ist festgestellt worden, dass diese Schäden bereits entstehen, bevor sich die Haut in der Sonne rötet (1). Deshalb sollen auch leichte Sonnenbrände vermieden werden. Neuere Untersuchungen lassen vermuten, dass das Vorhandensein dieser Zellschäden zusätzlich für die Unterdrückung des Immunsystems sorgt. Dadurch kann einem stärkeren Wachstum entarteter Zellen Vorschub geleistet werden (2). Unsere Haut spürt schadhafte Erbsubstanz auf und schneidet die betroffenen Veränderungen heraus. Man nennt diese Art von Reparatur **„Exzisionsreparatur“** (ex = heraus, zision = Schnitt). Es handelt sich dabei um einen komplexen, schwierigen Vorgang, der bis zu sechzehn Stunden beanspruchen kann („dark repair“).

(6) Ladival® UV-B-Strahlen

STADA

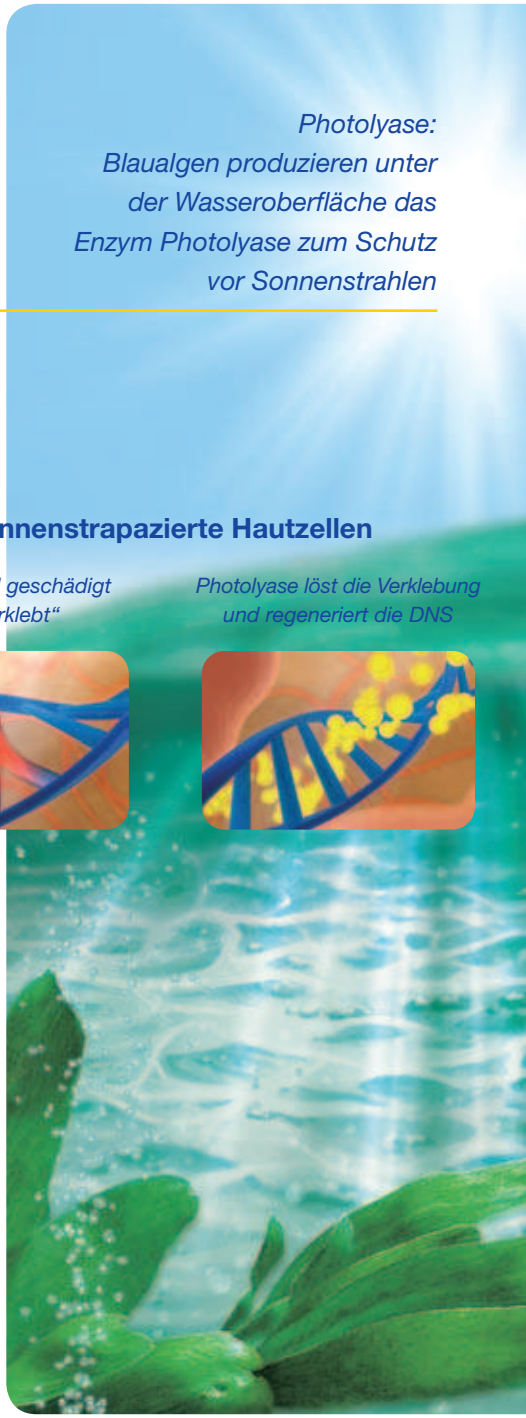
zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Photolyase: Das Hautregenerations-Enzym löst Schäden auf

Eine Regenerationsmöglichkeit von außen stellt die **„Photoreaktivierung“** dar. Dabei wird das Enzym Photolyase wirksam, dessen natürlicher Ursprung die Blaualge Anacystis nidulans ist. Verpackt man dieses Enzym in Liposomen und trägt man es auf die Haut auf, wird die Photoreaktivierung angestoßen (Ladival® Regeneration). Da dieser Vorgang unter Einwirkung von Licht abläuft, nennt man ihn auch „light repair“. Gleichzeitig unterstützt die Photolyase das hauteigene Abwehrsystem und stärkt damit körpereigene Regenerationsmechanismen (3).

Ladival® Regeneration Sonnenschutz Fluid ist die perfekte Kombination von photostabilem Sonnenschutz gegen UV-A- und UV-B-Strahlung und gleichzeitiger Regeneration sonnenstrapazierter Hautzellen durch Photolyase.

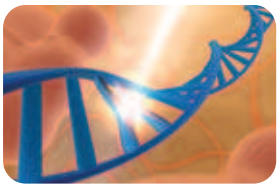
Beim Einsatz des Enzyms Photolyase können Veränderungen der DNS durch UV-B-Strahlung so weit regeneriert werden, dass die Entstehung einer Sonnenbrandreaktion, die Bildung von Sonnenbrandzellen oder eine Schwächung des Immunsystems reduziert werden kann. Somit bietet ein Sonnenschutzmittel wie Ladival® Regeneration, das neben UV-A- und UV-B-Filtern auch Photolyase enthält, die Möglichkeit, sich in der Sonne umfassend zu schützen.



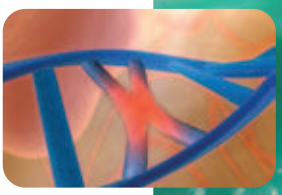
Photolyase: Blaualgen produzieren unter der Wasseroberfläche das Enzym Photolyase zum Schutz vor Sonnenstrahlen

So regeneriert Photolyase sonnenstrapazierte Hautzellen

UV-Strahlung dringt durch die Haut bis in die DNS



Die DNS wird geschädigt und „verklebt“



Photolyase löst die Verklebung und regeneriert die DNS

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Der Infrarot-A-Schutzkomplex – jetzt zusätzlich in Ladival®

Neueste Untersuchungen des Institutes für Umweltmedizinische Forschung (IUF) an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf belegen jetzt erstmals, dass Infrarot-A-Strahlen Hautschäden verursachen können. Infrarot-A-Strahlen, so die Forscher, können wie auch UV-Strahlen beim Sonnenbaden zu beschleunigter Hautalterung führen und möglicherweise sogar die Entstehung von Hautkrebs fördern. Es besteht also die unbedingte Notwendigkeit, beim Aufenthalt in der Sonne die Haut auch vor Infrarot-Strahlung zu schützen.

Was bewirken IR-A-Strahlen?

Die kurzwellige IR-A-Strahlung begünstigt ähnlich den UV-Strahlen einen vorzeitigen Hautalterungsprozess. Die IR-A-Strahlen greifen die „Mitochondrien“ der Hautzellen an. Diese Mitochondrien heißen auch „Kraftwerke der Zellen“, da sie die für alle Lebensvorgänge notwendige Energie produzieren. IR-A-Strahlen führen in den Mitochondrien zur Bildung sogenannter freier Radikale – aggressive Sauerstoffverbindungen, die Körperzellen schädigen können. Entsteht davon ein Übermaß, reichen die körpereigenen antioxidativen Schutzmechanismen nicht mehr aus und es kommt zu oxidativem Stress. Der setzt eine Zellschädigungskaskade frei: In verstärktem Maße werden Enzyme freigesetzt, die Eiweiß abbauen, das wiederum wichtiger Bestandteil der Bindegewebsfasern ist. Der vermehrte Abbau von Bindegewebseiweißen lässt die Haut vorzeitig altern, verminderte Elastizität ist die Folge, die Haut kann weniger Feuchtigkeit speichern und wird trockener. Menschen, die viel in die Sonne gehen, haben deshalb mehr und auch früher Falten. Um diesen Zellschädigungsprozess zu stoppen bzw. gar nicht erst in Gang zu setzen, muss der Sonnenschutz direkt in der Zelle eingreifen – auf der Haut kann er keinen ausreichenden Schutz bieten.

Wie wirkt der Ladival® Infrarot-A-Schutzkomplex?

Gegen oxidativen Stress als Auslöser der Hautalterung helfen Antioxidantien wie Karotinoide, Flavonoide und Vitamine. Die Ladival® Forschung hat alle Antioxidantien auf ihre besonderen Eigenschaften untersucht und schließlich dem Sonnenschutz die Antioxidantien-Kombination beigegeben, die optimal gegen IR-A-Strahlung schützt. Ladival® Normale bis empfindliche Haut enthält damit den Schutzkomplex, der die Haut umfassend vor infraroter und ultravioletter Strahlung schützt.

* Normale bis empfindliche Haut.

STADA

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Ladival®: umfassender Schutz mit Photolyase, Mikropigmenten, UV-A- und UV-B-Filtern

Sowohl UV-A- als auch UV-B-Filter zählen zu den passiven Sonnenschutzmethoden. Die Substanzen sind synthetische Verbindungen, die als „Chromophore“ wirken. In ihrem chemischen Aufbau weisen sie Strukturen auf, die es ermöglichen, aggressive Photonen aus Sonnenlicht in harmlose Wärmeenergie zu verwandeln. Diesen Vorgang nennt man auch „Quentschen“ von Licht. Die Filter dringen in die Hornschicht der Oberhaut ein und bauen dort einen wirkungsvollen Schutzwall auf. Menschliche Hautstrukturen überstehen eine Sonneneinwirkung zum Teil nur mit bleibenden Schäden. Das photostabile Filtersystem in Ladival® Produkten hingegen ist in der Lage, empfindliche Hautstrukturen zu schützen.

Andere Sonnenfilter sind Nanopartikel, kleinste Teile aus anorganischen Verbindungen, die als „Mikropigmente“ bekannt sind. Eingesetzt werden hauptsächlich gecoatetes Titandioxid und Zinkoxid. Mikropigmente bleiben an der Hautoberfläche liegen und spiegeln das eintreffende Licht weitgehend zurück, nur kleine Lichtmengen werden hier absorbiert und in Wärmeenergie gewandelt.

Aufgrund ihrer Größe von 15 bis 50 Nanometern weisen sie so gut wie keine Streuung auf und sind somit für das Auge unsichtbar.
Häufig werden Mikropigmente reichhaltigen, pflegenden Zubereitungen für Kinder hinzugegeben (Ladival® Für Kinder).

Heute erhebt Sonnenschutz neben seinem vorbeugenden Aspekt auch den Anspruch, langfristige Hautschäden zu verhindern. Aus diesem Grund gibt man Ladival® Regeneration, dem bereits sehr gut gegen Sonnenbrand und vorzeitige Hautalterung wirksamen Sonnenschutz mit UV-A- und UV-B-Filtern, eine weitere Substanz hinzu: die Photolyase. Dieses Enzym regeneriert bereits während des Sonnenbades geschädigte Hautzellen, hebt die Unterdrückung des Immunsystems in der Haut auf und bereitet die Haut optimal auf den nächsten Sonnentag vor.

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Ladival®: Kombinieren Sie Produkt- und Beratungsqualität

Ladival® gibt es nur in der Apotheke.

Aus gutem Grund: Die Apotheke kann im Bereich Sonnenschutz am besten informieren. Fragen zu Verträglichkeit von Arzneimitteln unter Sonneneinstrahlung und Zusammensetzung von Produkten werden schnell und zuverlässig beantwortet.

Die Ladival® Serie entspricht den höchstmöglichen Erwartungen an ein Sonnenschutzmittel. Zielgruppenspezifisch aufgebaut eignet sich Ladival® für jede Haut und die unterschiedlichsten Anforderungen. Klassischer Sonnenschutz gegen UV-A- und UV-B-Strahlen wird in Ladival® Regeneration ergänzt durch Photolyase. Dieses Algenenzym schützt Hautzellen aktiv während und nach dem Sonnenbad. Alle Ladival® Produkte sind frei von Parfum, Konservierungsstoffen (außer Ladival® Regeneration) und PEG-Emulgatoren. Sie sind nach der internationalen INCI-Nomenklatur volldeklariert und absorbieren 90 bis 99% der einstrahlenden UV-A-Strahlung. Sie sind wasserfest oder besonders wasserfest (wasserfest+).

Offen ausgewiesene Verfallsdaten und die Chargenbezeichnungsnummer runden den sicherheitsorientierten Charakter dieser Produktserie ab: **Die interne Qualitätssicherung ermöglicht zu jedem Zeitpunkt einen arzneimittelähnlichen Sicherheitsstandard.** Ladival® Regeneration bietet die Möglichkeit, mit Hilfe der Photolyase die Haut vor Sonnenschäden zu schützen.
Für Experten ist es das Mittel der Wahl im Sonnenschutzbereich.

Durch qualitativ hochwertige Beratung kann sichergestellt werden, dass Apothekenkunden das Beste für ihre Haut in der Sonne tun.

Literaturverzeichnis

(1) Burren R, Scaletta C, Frenk E, Panizzon RG, Applegate LA (1998): Sunlight and carcinogenesis: expression of p53 and pyrimidine dimers in human skin following UVA I, UVA I+II and solar simulating radiations. Int J Cancer 76:201-206

(2) Hölzle E (2003): Photodermatosen und Lichtreaktionen der Haut, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 2003

(3) Stege H, Roza L, Vink AA, Grewe M, Ruczicka T, Grether-Beck S, Krutmann J (2000): Enzyme plus light therapy to repair DNA damage in ultraviolet-B-irradiated human skins. PNAS 97:1790-1795

(4) Selvaag E (1997): Clinical drug photosensitivity. A retrospective analysis of the reports to the Norwegian adverse drugs reaction committee from the years 1970–1994. Photodermatol Photoimmunol Photomed 13:21-23

(5) www.who.int/uv/intersunprogramme/en

(6) www.dwd.de/de/wir/Geschaeftsfelder/Medizin/Leistungen/uv-index/

(7) Bundesanzeiger Nr. 98 vom 3. Juni 1997, Seite 6586

(8) Krutmann J, Hansen P (2004): Algenenzym Photolyase verbessert Schutz vor UVB-Schäden. PZ 149:1651-1654

(9) Klein F, Giesel B (2001): Verträglichkeit von Ladival® Für Kinder Sonnenschutz bei Kindern mit atopischer Dermatitis. Haut 4-2001 12:149-151

(10) W. Voss, G. Schlippe (2006): Verträglichkeit von Ladival® für Kinder Sonnenschutz LSF 50+ bei Kindern mit atopischer Dermatitis. Haut 2-2006 0938-2216

STADA

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Ladival®: dermatologischer Sonnenschutz für jede Haut

Produktübersicht

BASIS-SORTIMENT	NORMALE BIS EMPFINDLICHE HAUT					ALLERGISCHE HAUT			Kombination hochwertiger Filter FÜR KINDER			Mikro-pigmente
Grundlage: Eigenschaften	*10–30*	*Gesicht*	*Spray*	*Kombi*	*Après*	*10–30*	*Gesicht*	*Après*	*20–30*	*Creme 50+*	*Spray 30*	*Creme 30*
Hydrodispersionsgel						●	●	●				
Öl-in-Wasser-Emulsion	●	●	●	●	●				●		●	
Wasser-in-Öl-Emulsion									○ nur LSF 30	●		●
alkoholische Lösung												
wasserfest	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●
kein Emulgator						●	●	●				
kein PEG-Emulgator	●	●	●	●	●				●	●	●	●
nicht fettend						●	●	●				
ohne Farbstoff	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ohne Konservierungsmittel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ohne Parfum	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Filtersystem: Eigenschaften												
Photolyase												
UV-A-Schutz, austr. Stand.	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●
UV-B-Schutz, int. SPF-Methode	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●
photostabil	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●
Mikropigmente			*Kombi*	*Stift*					*Kombi* (nur LSF 30)	*Kombi*	*Kombi*	*100%*

Produktübersicht

SPEZIAL-SORTIMENT	REGENERATION			SPRAY	STIFT
Grundlage: Eigenschaften	*15 u. 20*	*Gesicht*	*Après*	*20*	*25*
Hydrodispersionsgel	●	●	●		
Öl-in-Wasser-Emulsion					
Wasser-in-Öl-Emulsion					
alkoholische Lösung				●	
wasserfest	●	●		●	●
kein Emulgator	●	●	●	●	
kein PEG-Emulgator					●
nicht fettend	●	●	●	●	
ohne Farbstoff	●	●	●	●	●
ohne Konservierungsmittel				●	●
ohne Parfum	●	●	●	●	
Filtersystem: Eigenschaften					
Photolyase	●	●	●		
UV-A-Schutz, austr. Stand.	●	●		●	●
UV-B-Schutz, int. SPF-Methode	●	●		●	●
photostabil	●	●		●	●
Mikropigmente					*Kombi*

Ladival® 2007
Viele neue Produkte im Sortiment

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Normale bis empfindliche Haut

Das Allround-Sonnenschutzmittel – jetzt mit Infrarot-A-Schutz

INCI-Namen der Grundlage	Lichtschutzfaktor 10	15	20	25	30	Gesicht 20	Creme und Stift 20	Spray 25	Après
Aqua	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alcohol Denat.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Caprylic/Capric Triglyceride	●	●	●	●	●	●	●	●	
Simmondsia Chinensis Seed Oil									●
Isopropyl Myristate									●
Glycerin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cetyl Alcohol	●	●	●	●	●				●
Methyl Glucose Sesquistearate	●	●	●	●	●	●	●		
Polyglyceryl-3 Methylglucose Distearate									●
Panthenol	●	●	●	●	●	●	●		●
Tocopheryl Acetate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cetyl Palmitate	●	●	●	●	●				●
Hydrogenated Coco-Glycerides	●	●	●	●	●	●	●		●
Cetearyl Alcohol						●	●		
Octyldodecanol						●	●		
Cetyl Ricinoleate						●	●		
C12-15 Alkyl Benzoate								●	
Ricinus Communis Seed Oil								●	
Xanthan Gum	●	●	●	●	●	●	●		●
Acrylates C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer								●	
Sulfated Castor Oil								●	
Tromethamine								●	
Bisabolol									●
Vitis Vinifera Seed Extract	●	●	●	●	●	●	●	●	
Tocopherol	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ubiquinone	●	●	●	●	●	●	●	●	
Lecithin	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ascorbyl Tetraisopalmitat	●	●	●	●	●	●	●	●	
Diisopropyl Adipate	●	●	●	●	●	●	●	●	
Sodium Carbomer	●	●	●	●	●	●	●		●
Disodium EDTA	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrogenated Coconut Oil							●		
Hydrogenated Polydecence							●		
Cera Alba							●		
Ozokerite							●		
PTFE							●		
Macadamia Ternifolia Seed Oil							●		
Oryzanol							●		
Aluminum Hydroxide							●		
Tocopherol Acetate							●		
Retinyl Palmitate							●		
Helianthus Annuus Seed Oil							●		
Ethyl Vanillin							●		
Allantoin							●		
Sacharin							●		
Methicone							●		
INCI-Namen des Filtersystems									
Isoamyl p-Methoxycinnamate	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ethylhexyl Triazone	●	●	●	●	●	●	●	●	
Butyl Methoxydibenzoylmethane	●	●	●	●	●	●	●		
Ethylhexyl Salicylate			●	●	●	●	●		
Octocrylene			●	●	●	●	●		
Bis-Ethylhexyloxyphenol-Methoxyphenyl Triazine				●	●	●	●	●	
Titanium Dioxide, Polyhydroxystearic Acid, Aluminum Stearate, Alumina								●	
Titanium Dioxide							●		
Zinc Oxide							●		

Die dermatologische Sonnenschutzserie für normale bis empfindliche Haut enthält jetzt zusätzlich einen Infrarot-A-Schutzkomplex vor Kollagenabbau und vorzeitiger Hautalterung. Denn Infrarot-A-Strahlen können tief in das Hautgewebe eindringen und die Zellen nachweislich schädigen. Dexpan-

Packungsgrößen

Sonnenschutz Lotion, 200 ml, LSF 10 bis 30, wasserfest

Sonnenschutz Spray, 200 ml, LSF 25

Sonnenschutz Creme für das Gesicht, 75 ml, LSF 20

Creme und Stift in einem, 30 ml Creme und 2 ml Stift, LSF 20

Alle wasserfest

Après Pflege Lotion, 200 ml

STADA

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Für die normale bis empfindliche Haut

thenol sorgt zudem für außerordentliche Pflege und Feuchtigkeit der Haut.
Ladival® Normale bis empfindliche Haut enthält keine Konservierungsstoffe und kein Parfum.
Rückfettende Öle verhindern ein Austrocknen der Haut ohne die Gefahr des Hitzestaus. Eine Lotion sollte sich gut auftragen lassen und schnell einziehen – dafür ist der Emulgator verantwortlich. Oft werden hier Polyethylenglykole verwendet, die sich im Sonnenschutz eher ungünstig verhalten: Aufgrund der fehlenden Photostabilität kann Polyethylenglykol durch Sonnenstrahlen zersetzt werden und unschöne Hautreaktionen auslösen. Deshalb sind alle Ladival® Produkte vollkommen frei von Polyethylenglykol. Eingesetzt werden Emulgatoren aus dem Lebensmittelbereich, die sich auch unter starken Bestrahlungsbedingungen nicht verändern (inert bleiben).

Und jetzt neu im Sortiment:

Creme *(für das Gesicht)*
und Stift *(für die Lippen)*
in einem Produkt – ideal für unterwegs!

Sonnenschutz Spray – schützt schnell und ohne zusätzliches Verreiben

Produkteigenschaften Ladival® Normale bis empfindliche Haut:

_ schützt **sofort** nach dem Auftragen durch ein photostabiles UV-A- und UV-B-Filtersystem	*> um die Haut zuverlässig vor Sonnenbrand und Hautrötungen zu schützen*
_ mit speziellem Antioxidantien-Cocktail zum Schutz vor IR-A-Strahlen	*> gegen Kollagenabbau und vorzeitige Hautalterung*
_ mit UV-A-Hautalterungsschutz gemäß australischem Standard	*> für eine langfristig attraktive Haut*
_ verhindert das Austrocknen der Haut beim Sonnenbaden	*> pflegt durch ausgewählte Öle, Dexpanthenol und Vitamin E*
_ ohne Parfum und Farbstoffe, PEG-Emulgatoren und Konservierungsstoffe	*> um eine hervorragende Hautverträglichkeit zu garantieren*
_ wasserfest	*> für einen optimalen Schutz im Wasser oder in der Wärme*
_ dermatologisch getestet	*> und die Verträglichkeit durch Epikutantests gesichert*

Neu! Creme und Stift in einem
Hoch wirksamer Schutz für Gesicht und Lippen

Neu!
Spray-Schutz – schützt sofort

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

ALLERGISCHE HAUT

Sonnenallergie, Mallorca-Akne, phototoxische Reaktionen

INCI-Namen der Grundlage	Lichtschutzfaktor 10	15	20	25	30	Gesicht 20	Après
Aqua	●	●	●	●	●	●	●
Alcohol Denat.	●	●	●	●	●	●	●
C12-15 Alkyl Benzoate				●	●		
Arachis Hypogaea Oil							●
Octyldodecanol							●
Butylene Glycol	●	●	●	●	●	●	
Panthenol							●
Tocopherol	●	●	●	●	●	●	●
Tocopheryl Acetate	●	●	●	●	●	●	
Caprylic/Capric Triglyceride							●
Glycerin	●	●	●	●	●	●	●
Vitis Vinifera Seed Extract	●	●	●	●	●	●	
Ascorbyl Tetraisopalmitat	●	●	●	●	●	●	
Ubiquinone	●	●	●	●	●	●	
Diisopropyl Adipate	●	●	●	●	●	●	
Xanthan Gum				●	●		
Alcloxa							●
Bisabolol							●
Ascorbyl Palmitate							●
Ascorbic Acid							●
Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer-Sodium	●	●	●	●	●	●	●
Hydroxyethylcellulose	●	●	●			●	
Tromethamine				●	●		
Sodium Hyaluronate				●	●		
Disodium EDTA	●	●	●	●	●	●	
INCI-Namen des Filtersystems							
Isoamyl p-Methoxycinnamate	●	●	●	●		●	
Ethylhexyl Methoxycinnamate	●	●	●	●	●	●	
Ethylhexyl Triazone	●	●	●	●	●	●	
Ethylhexyl Salicylate				●	●		
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine				●	●		
Butyl Methoxydibenzoylmethane	●	●	●		●	●	
Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid				●	●		

Ladival® Allergische Haut ist das innovative Basisprodukt zur Vorbeugung von Sonnenallergie und Mallorca-Akne. Für eine zuverlässige Wirksamkeit ist es wichtig, auch nach der Sonne auf emulgatorhaltige Produkte zu verzichten, da Emulgatoren sich über 24 Stunden lang in der Haut aufhalten können – nach der Sonne bitte stets emulgatorfreie Produkte verwenden, wie z. B. Ladival® Regeneration Aktiv Pflege Fluid oder Ladival® Allergische Haut Après Pflege Gel.

Packungsgrößen

Sonnenschutz Gel, 200 ml, LSF 10 bis 30

Sonnenschutz Gel für das Gesicht, 75 ml, LSF 20

Alle wasserfest

Après Pflege Gel, 200 ml

STADA

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Für allergische Haut sehr zu empfehlen

Ladival® Allergische Haut ist ein Hydrodispersionsgel und unterscheidet sich optisch und kosmetisch nicht von einer Sonnenlotion oder Sonnenmilch. Es hinterlässt auf der Haut keinen Klebefilm. Alle Gele aus der Ladival® Allergische Haut Produktreihe fetten nicht.
Sie enthalten keine Emulgatoren, Parfums oder Konservierungsstoffe, sondern sind wohldurchdachte Rezepturen mit so wenig Inhaltsstoffen wie möglich und so vielen Inhaltsstoffen wie nötig, um einen perfekten Sonnenschutz zu garantieren! Diese fett- und vollkommen emulgatorfreien Formulierungen eignen sich hervorragend für jede Haut sowie bei Sonnenallergie und Mallorca-Akne, aber auch bei öliger Haut, die zu Akne neigt.
Ladival® Allergische Haut Produkte sind auf einer Wasserbasis („Hydro“) aufgebaut: Die in Wasser unlöslichen öligen Bestandteile wie zum Beispiel die UV-Filter sind fein verteilt („Dispersion“). Obwohl diese Zubereitungen wie eine Milch aussehen und auch die kosmetischen Eigenschaften einer Milch aufweisen (hervorragende Verteilbarkeit und schnelles Einziehen, weißes Aussehen), sind sie reine Gele und werden immer dann verwendet, wenn man fett- und emulgatorfreie Produkte vorzieht.

Produkteigenschaften Ladival® Allergische Haut:

_ bei Sonnenallergie und bei Mallorca-Akne geeignet	> *damit sonnenallergische Haut geschützt ist*
_ schützt **sofort** nach dem Auftragen durch ein photostabiles UV-A- und UV-B-Filtersystem	> *um die Haut zuverlässig vor Sonnenbrand und Hautrötungen zu schützen*
_ mit UV-A-Hautalterungsschutz gemäß australischem Standard	> *für eine langfristig attraktive Haut*
_ ohne Parfum und Farbstoffe, ohne Fette und Emulgatoren, konservierungsmittelfrei	> *um Sonnenallergien zu vermeiden*
_ hinterlässt keinen Klebefilm auf der Haut	> *für ein angenehmes Hautwohlgefühl*
_ wasserfest	> *für einen optimalen Schutz im Wasser oder in der Wärme*
_ dermatologisch getestet	> *und die Verträglichkeit durch Epikutantests gesichert*

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Sonnenschutz mit hochwertigen Filterkombinationen

FÜR KINDER

Hochwertige Filterkombinationen	Lichtschutzfaktor				
					Creme
					Spray
INCI-Namen der Grundlage	20	25	30	50+	30
Aqua	●	●	●	●	●
Alcohol Denat.	●	●			●
Caprylic/Capric Triglyceride	●	●	●	●	●
C12-15 Alkyl Benzoate			●	●	●
Ricinus Communis Seed Oil					●
Butylene Glycol			●	●	
Glycerin	●	●	●	●	●
Cetearyl Alcohol	●				
Cetyl Alcohol		●			
Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearate				●	
Octyldodecanol	●	●			
Methyl Glucose Sesquistearate	●	●			
Polyglyceryl-4 Diisostearate/Polyhydroxystearate/Sabacate			●		
Cetyl Ricinoleate	●				
Cardiospermum Halicacabum Flower/Leaf/Vine Extract	●	●			
Echinum Plantagineum Seed Oil	●	●			
Helianthus Annuus Seed Oil Unsaponifiables	●	●			
Cera Alba			●	●	
Tocopheryl Acetate	●	●	●	●	●
Hydrogenated Coco-Glycerides	●	●			
Glyceryl Stearate	●				
Cetyl Palmitate		●			
Vitis Vinifera Seed Extract	●	●	●	●	●
Tocopherol	●	●	●	●	●
Ubiquinone	●	●	●	●	●
Lecithin	●	●	●	●	●
Ascorbyl Tetraisopalmitat	●	●	●	●	●
Diisopropyl Adipate	●	●	●	●	●
Magnesium Stearate				●	
Sodium Lactate				●	
Glycine			●	●	
Aluminum Tristearate				●	
Lactid Acid				●	
Magnesium Sulfate				●	
Acrylates C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer					●
Sulfated Castor Oil					●
Tromethamine					●
Xanthan Gum	●	●			
Sodium Carbomer	●	●			
Citrid Acid			●		
Trisodium NTA			●		
Disodium EDTA	●	●		●	●
INCI-Namen des Filtersystems					
Isamyl p-Methoxycinnamate	●	●			●
Ethylhexyl Methoxycinnamate			●	●	
Ethylhexyl Triazone	●	●	●	●	●
Ethylhexyl Salicylate	●	●	●	●	
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine		●	●	●	●
Titanium Dioxide, Polyhydroxystearic Acid, Alumina, Aluminum Stearate					●
Titanium Dioxide, Aluminum Hydroxide, Stearic Acid				●	
Butyl Methoxydibenzoylmethane	●	●	●		
Octocrylene	●	●			
Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate			●		
Titanium Dioxide, Silica, Dimethicone			●		

Die extrem zarte Haut und der kindliche „Aktivismus“ am Strand sind für ein Sonnenschutzmittel eine echte Herausforderung. Deshalb handelt es sich bei Ladival® Für Kinder um eine stark pflegende Emulsion, bei der erhöhte Wasserfestigkeit im Vordergrund steht. Für die Stabilität der Emulsion sorgen zwei gut verträgliche Emulgatoren, die ebenfalls aus dem Lebensmittelbereich stammen.
Ladival® Für Kinder ist völlig frei von PEG (Polyethylenglykol). Die Produkte sind für besonders empfindliche Haut geeignet, wie zarte Kleinkinder- und Kinderhaut, aber auch für die anspruchsvolle Haut von Senioren.

Packungsgrößen

Mit hochwertiger Filterkombination
Sonnenschutz Milch, 200 ml, LSF 20, 25 und 30

Sonnenschutz Spray, LSF 30

Sonnenschutz Creme, 150 ml, LSF 50+

Alle wasserfest+

Mit reinen Mikropigmenten
Sonnenschutz Creme, 150 ml, LSF 30, wasserfest+

STADA

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Sogar bei Neurodermitis geeignet – auch für Erwachsene

Durch die erhöhte Wasserfestigkeit bietet sie außerdem allen Wassersportlern einen hervorragenden Schutz.
Ladival® Für Kinder schützt mit einer hochwertigen Filterkombination aus Mikropigmenten und organischen Filtern.

Alternativ bietet Ladival® eine Sonnenschutz Creme LSF 30 mit reinen Mikropigmenten an – jedoch nicht bei trockener Haut geeignet (erfordert sorgfältiges Verreiben). Mikropigmente reflektieren die UV-A- und UV-B-Strahlen wie kleine Spiegel und schützen so zuverlässig vor Sonnenbrand.

Ladival® Für Kinder mit einer Kombination aus hochwertigen Filtern ist auf Verträglichkeit bei Neurodermitis getestet und für sehr gut befunden worden* (s. auch S. 25) und stellt damit größtmögliche Hautverträglichkeit unter Beweis – selbst bei angegriffener und hochempfindlicher Haut.

Mit der Sonnenschutz Creme LSF 50+ ist ultrahoher Sonnenschutz gewährleistet – besonders wichtig für die ganz Kleinen!

Und mit dem Sonnenschutz Spray lassen sich Kinder gerne einsprühen – geht schnell und klebt nicht.

Creme	
Reine Mikropigmente	LSF 30
INCI-Namen der Grundlage	
Aqua	●
C12-15 Alkyl Benzoate	●
Propylene Glycol	●
Caprylic/Caprice Triglyceride	●
Ricinus Communis Seed Oil	●
Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearate	●
Alcohol	●
Glycine	●
Glyceryl Oleate	●
Cetyl Dimethicone	●
Stearalkonium Hectorite	●
Tocopheryl Acetate	●
Vitis Vinifera Seed Extract	●
Bisabolol	●
Tocopherol	●
Lecithin	●
Ascorbyl Tetraisopalmitat	●
Lactid Acid	●
Sodium Lactate	●
Ubiquinone	●
Diisopropyl Adipate	●
Glycerin	●
Propylene Carbonate	●
Sodium Chloride	●
Disodium EDTA	●
INCI-Namen des Filtersystems	
Titanium Dioxide, Polyhydroxystearic Acid, Aluminum Stearate, Alumina	●
Zinc Oxide, Dimethicone	●

Produkteigenschaften Ladival® Für Kinder:

_ schützt **sofort** nach dem Auftragen durch ein photostabiles UV-A- und UV-B-Filtersystem	> *um die Haut zuverlässig vor Sonnenbrand und Spätschäden zu schützen*
_ mit UV-A-Hautalterungsschutz gemäß australischem Standard	> *für eine langfristig gesunde Haut*
_ schützt und pflegt die besonders zarte Kinderhaut	> *denn Kinderhaut ist wesentlich empfindlicher als Erwachsenenhaut*
_ ohne Parfum und Farbstoffe, ohne Konservierungsstoffe und PEG-Emulgatoren	> *um eine hervorragende Hautverträglichkeit zu garantieren*
_ mit pflegenden Ölen	> *für ein angenehmes Hautgefühl und ausreichend Pflege*
_ erhöhte Wasserfestigkeit	> *für einen optimalen Schutz im Wasser oder in der Wärme*
_ dermatologisch getestet	> *und die Verträglichkeit durch Epikutantests gesichert*

Neu!
Reine Mikropigmente,
LSF 30, jetzt 150 ml

STADA

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

REGENERATION

Schutz und Regeneration

Das Algenenzym Photolyase regeneriert klinisch gesichert sonnenstrapazierte und hitzegestresste Hautzellen. Wissenschaftler des Institutes für Umweltmedizinische Forschung (IUF) in Düsseldorf haben die Wirksamkeit der Photolyase beim Menschen bestätigt (8). Diese besondere Kombination von Schutz und Regeneration, die es nur in der Apotheke gibt, beugt damit Langzeitschäden vor und schützt optimal während des Sonnenbadens.

Anders als bei Après-Produkten, deren Wirkung sich hauptsächlich als Hautpflege ausdrückt, handelt es sich bei Ladival® Regeneration um eine aktiv wirksame Zubereitung, die die Haut nicht nur pflegt, sondern durch die enthaltene Photolyase auch die erfolgten Hautschäden regenerieren hilft.

Ladival® Regeneration Aktiv Pflege Fluid kann mit allen Sonnenschutzprodukten kombiniert werden.

	Gesicht	Aktiv Pflege Fluid
Lichtschutzfaktor	15 20	20
INCI-Namen der Grundlage		
Aqua	● ●	● ●
Panthenol		●
Phenoxyethanol	● ●	● ●
Glycine	● ●	● ●
Plankton Extract and Lecithin	● ●	● ●
Tocopherol	● ●	● ●
Isostearyl Alcohol	● ●	
Butylene Glycol Cocoate	● ●	
Ethylcellulose	● ●	
Vitis Vinifera Seed Extract	● ●	
Ascorbyl Tetraisopalmitat	● ●	
Tocopheryl Acetate	● ●	
Ubiquinone	● ●	
Diisopropyl Adipate	● ●	
Glycerin	● ●	
Alcohol	● ●	
Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate		
Crosspolymer-Sodium	● ●	● ●
Disodium EDTA	● ●	● ●
INCI-Namen des Filtersystems		
Isoamyl p-Methoxycinnamate	● ●	
Ethylhexyl Methoxycinnamate	● ●	
Ethylhexyl Triazone	● ●	
Butyl Methoxydibenzoylmethane	●	
Octocrylene	●	
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine	● ●	
Ethylhexyl Salicylate	● ●	

Packungsgrößen
Sonnenschutz Fluid mit Photolyase, 200 ml, LSF 15 und LSF 20

Sonnenschutz Fluid für das Gesicht mit Photolyase, 75 ml, LSF 20

Alle wasserfest

Aktiv Pflege Fluid mit Photolyase, 200 ml

STADA

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Mit aktiver Photolyase

Ladival® Regeneration Sonnenschutz Fluid ist ein dermatologischer Aktiv-Sonnenschutz mit dem Algenenzym Photolyase.
Während des Sonnenbadens aktiviert Ladival® Regeneration den Eigenschutzmechanismus der Haut. Es schützt und regeneriert gleichzeitig sonnenstrapazierte Zellen.
Nach dem Sonnenbad bereitet Ladival® Regeneration Aktiv Pflege Fluid die Haut optimal auf den nächsten Sonnentag vor.

Produkteigenschaften Ladival® Regeneration:

_ regeneriert UV-gestresste Hautzellen mit Photolyase	> *für eine langfristig attraktive Haut*
_ beugt Rötungen, Reizungen und Langzeitschäden vor	> *für ein gutes Gefühl und eine entspannte Haut*
_ unterstützt das Abwehrsystem der Haut	> *damit Zellen möglichst schnell regenerieren*
_ ohne Parfum und Farbstoffe,	
ohne Fette und Emulgatoren	> *für hervorragende Hautverträglichkeit*
_ dermatologisch getestet	> *und die Verträglichkeit durch Epikutantests gesichert*
_ **sofortiger** Schutz nach dem Auftragen durch	
ein photostabiles UV-A- und UV-B-Filtersystem	> *um die Haut zuverlässig vor Sonnenbrand und Hautrötungen zu schützen*
_ mit UV-A-Hautalterungsschutz gemäß	
australischem Standard	> *für eine langfristig attraktive Haut*
_ wasserfest	> *für einen optimalen Schutz im Wasser oder in der Wärme*

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

SONNENSCHUTZ SPRAY

Schnell geschützt – jetzt auch mit IR-A-Schutzkomplex

INCI-Namen der Grundlage	LSF 20
Alcohol Denat.	●
Propylene Glycol Dicaprylate/Dicaprate	●
VP/VA Copolymer	●
Tocopherol	●
Bisabolol	●
Vitis Vinifera Seed Extract	●
Tocopheryl Acetate	●
Ubiquione	●
Lecithin	●
Ascorbyl Tetraisopalmitat	●
Caprylic/Caprice Triglyceride	●
Diisopropyl Adipate	●
Glycerin	●
Aqua	●
INCI-Namen des Filtersystems	
Isoamyl p-Methoxycinnamate	●
4-Methylbenzylidene Camphor	●
Ethylhexyl Methoxycinnamate	●
Ethylhexyl Triazone	●
Butyl Methoxydibenzoylmethane	●

Manchmal muss Sonnenschutz einfach schnell gehen: beim Sport, zum Nachsprühen während des Aufenthaltes in der Sonne oder in der Mittagspause. Hier ist ein Spray auf Alkoholbasis ein Segen, gerade beim Sport und für Menschen mit behaarter Körperhaut: Der Alkohol verdunstet sofort und hinterlässt durch den Mikrozerstäuber-Sprühaufsatz einen gleichmäßigen Sonnenschutzfilm. Schutz für Haar und Kopfhaut ist selbstverständlich. Zusätzliches Verteilen mit der Hand ist nicht notwendig, da sich der feine Sprühnebel aus dem Pumpzerstäuber leicht und gleichmäßig auf der Haut verteilt. So wird eine zusätzliche Reizung der Haut vermieden und auch unzugängliche Hautpartien können gut erreicht werden. Ladival® Sonnenschutz Spray zieht ohne Einreiben ein und fettet nicht. Aufsprühen reicht zur vollständigen Wirksamkeit. Dank des praktischen Pumpsprühers ist dies auch über Kopf möglich. Optimal geeignet für Haut und Haare. Dieser Komfort ist selbstverständlich verbunden mit den übrigen Ladival® Gemeinsamkeiten: australischer Standard, Wasserfestigkeit, Volldeklaration nach INCI, ausgewiesenes Verfallsdatum und Chargenbezeichnungsnummer.

Schützt sofort – ohne Verreiben!

Packungsgrößen
Sonnenschutz Spray, 150 ml, LSF 20, wasserfest
Hinweis: *Nicht in die Augen sprühen, entzündlich*

Produkteigenschaften Ladival® Sonnenschutz Spray:

_ zieht schnell ein und schützt **sofort** – ohne Verreiben	> *für einen schnellen Sonnenschutz bei jeder Gelegenheit*
_ mit photostabilem UV-A- und UV-B-Filtersystem	> *um die Haut zuverlässig vor Sonnenbrand zu schützen*
_ mit speziellem Antioxidantien-Cocktail zum Schutz vor IR-A-Strahlen	> *gegen Kollagenabbau und vorzeitige Hautalterung*
_ weist einen UV-A-Hautalterungsschutz gemäß australischem Standard auf	> *für eine langfristig attraktive Haut*
_ ohne Parfum und Farbstoffe, ohne Fette und Emulgatoren, konservierungsmittelfrei	> *um die Haut vor Sonnenbrand und Hautrötungen zu schützen*
_ auch für Haar und Kopfhaut geeignet	> *für schnellen Schutz des ganzen Körpers*
_ wasserfest	> *für einen optimalen Schutz im Wasser oder in der Wärme*
_ dermatologisch getestet	> *und die Verträglichkeit durch Epikutantests gesichert*

(20) Ladival® Produktinformation

STADA

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

SONNEN KAPSELN

Zur Vorbereitung der Haut auf die Sonne

Packungsgrößen
30 und 60 Kapseln

Auch von innen kann die Haut bei Sonne unterstützt werden, um vor den negativen Folgen der UV-Strahlen (wie z. B. vorzeitiger Hautalterung und Sonnenallergie) geschützt zu sein. Ladival® Sonnen Kapseln zur Vorbereitung auf die Sonne enthalten wirkungsvolle Radikalfänger in einer mit Ernährungswissenschaftlern abgestimmten Kombination: Extrakte aus grünem Tee, Melone und roten Trauben wirken antioxidativ; Vitamin C ist wichtig für den Zellschutz und den Aufbau des Bindegewebes und Selen ist für die körpereigenen Reparaturmechanismen zuständig. Insbesondere Sonnenallergiker profitieren von einer Vorbereitungszeit mit Ladival® Sonnen Kapseln, die etwa 4 Wochen vor der Sonnensaison durchgeführt werden sollte, damit der Körper die Möglichkeit hat, ein Depot an Radikalfängern aufzubauen.

Hinweis:
Neben den Kapseln muss beim Sonnenbad zusätzlich ein externer Sonnenschutz angewendet werden

UV-SCHUTZSTIFT

Schutz und Pflege speziell für die Lippen

	LSF 25
INCI-Namen der Grundlage	
Octyldodecanol	●
Ethylhexyl Stearate	●
Synthetic Beeswax	●
Ricinus Communis Oil	●
Hydrogenated Castor Oil	●
Cera Alba	●
Vanillin	●
INCI-Namen des Filtersystems	
Ethylhexyl Triazone	●
Diethylhexyl Butamido Triazone	●
Butyl Methoxydibenzoylmethane	●
Zinc Oxide, Dimenthicone	●

Der Ladival® UV-Schutzstift ist frei von mineralischen Ölen (z. B. Paraffin) und schmeckt angenehm nach Vanille. Seine Zusammensetzung gewährleistet, dass er leicht aufgetragen werden kann; sowohl bei warmen als auch kalten Temperaturen hat der Stift eine hervorragende Konsistenz.

UV-Schutzstift, LSF 25, wasserfest

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Ladival® Professionelle Beratungstipps

Wie ist der Umgang mit der Sonne am gesündesten?
Neben dem Tragen von Kleidung (das für Kinder unter 12 Jahren zwingend notwendig ist) und dem Meiden übermäßiger Sonnenstrahlung (Siesta von 11.00 Uhr bis 15.00 Uhr) gilt heute aus dermatologischer Sicht das Benutzen von Sonnenschutzmitteln, die sowohl passiv (UV-A- und UV-B-Schutz) als auch aktiv (Photolyase) gegen Sonnenstrahlen schützen, als Mittel der ersten Wahl bei der Vermeidung von akuten und chronischen Lichtreaktionen. Obwohl entsprechende Sonnenschutzmittel verfügbar sind, schützen sich die meisten Menschen zu selten und mit zu wenig Sonnenschutzmittelmenge. Empfohlen wird, sich einmal morgens und einmal nachmittags einzucremen sowie nach jedem Bad oder stärkerem Schwitzen.

Wie oft sollte Sonnenschutz aufgetragen werden?
In den lichtstarken Monaten sollte täglich Sonnenschutzmittel aufgetragen werden, auch außerhalb des Urlaubs. Gerade Kinder verbringen sehr viel Zeit draußen und sie sind diejenigen, die am meisten unter den langfristigen Folgen ungeschützter Sonnenexposition zu leiden haben, schließlich haben sie die längste Lebenserwartung. Es ist heute statistisch belegbar, dass jedes zweite Mädchen, das nach 2000 geboren wurde, eine Lebenserwartung von mehr als 100 Jahren hat. Gleichzeitig kann davon ausgegangen werden, dass jeder zweite Bundesbürger im Lauf seines Lebens einmal an Hautkrebs erkrankt. Im Sinne der WHO-Forderung (5), Kindern stets den höchstmöglichen Gesundheitsstandard angedeihen zu lassen, sollten Kinder daher in den lichtstarken Monaten täglich mit einem für Kinderhaut hergestellten, umfassend wirkenden Sonnenschutzmittel eingecremt werden (Ladival® Für Kinder). Erwachsener Haut können mit dermatologischem Sonnenschutz große Dienste erwiesen werden. Nicht nur akute Schäden wie Sonnenbrand und Sonnenallergie werden wirkungsvoll bekämpft, sondern auch hier steht die Vermeidung von Spätkomplikationen im Vordergrund. Insbesondere Menschen, die draußen arbeiten, sowie hellhäutige Menschen und Sonnenallergiker sollten täglich Sonnenschutz von Ladival® benutzen. Mit zunehmendem Alter wird die Haut dünner, sie verliert an Feuchtigkeit und Elastizität – auch wenn Aufenthalte in der Sonne seltener werden. Gleichzeitig steigt aufgrund chronischer Erkrankungen

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

UV-Index → x 2 *und aufrunden* → Benötigter Lichtschutzfaktor für Erwachsene → + mind. 5 *Sicherheitszuschlag* → Benötigter LSF für Kinder, Sonnenallergiker und hellhäutige Menschen

die Verwendung phototoxisch wirkender Arzneimittel stark an. Das Ergebnis: juckende Hautknötchen bis hin zu großflächig geröteten Hautarealen bei der kleinsten Einwirkung von Sonne.
Diesem Umstand kann mit Ladival® zuvorgekommen werden!

Telefonische Vorhersage der UV-Strahlung von März bis September*

- Allgemein **0900 1 11 54 30 00**
- Nach geographischer Lage
  Schleswig-Holstein, Hamburg, nördliches Niedersachsen, Bremen: **0900 1 11 54 30 31**
- Östliches und südliches Niedersachsen: **0900 1 11 54 30 32**
- Südwestliches Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen: **0900 1 11 54 30 33**
- Mecklenburg-Vorpommern: **0900 1 11 54 30 34**
- Berlin, Brandenburg und nördliches Sachsen-Anhalt: **0900 1 11 54 30 35**
- Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland: **0900 1 11 54 30 36**
- Südliches Sachsen-Anhalt, Thüringen, Sachsen: **0900 1 11 54 30 37**
- Baden: **0900 1 11 54 30 38**
- Nordbayern und Württemberg **0900 1 11 54 30 39**
- Ostbayern: **0900 1 11 54 30 40**
- Bayern südlich der Donau: **0900 1 11 54 30 41**

* Richtigkeit der Telefonnummern ohne Gewähr

Welcher Lichtschutzfaktor sollte gewählt werden?
IR-A-Schutz: Ladival® Normale bis empfindliche Haut enthält jetzt zusätzlich einen Antioxidantien-Cocktail zum Schutz vor Infrarot-A-Strahlen und dadurch bedingte Hautalterung und Kollagenabbau.
UV-A-Schutz: Alle Ladival® Produkte entsprechen dem australischen Standard und weisen somit eine hohe Absorption im UV-A-Bereich auf. UV-A-Strahlung ist wie IR-A für eine vorzeitige Hautalterung verantwortlich – jedoch erfordern beide unterschiedliche Schutzmechanismen: UV-A-Schutz wirkt **auf** der Haut, IR-A-Schutz **in** der Haut. Ladival® wirkt damit zuverlässig Hautschädigungen und sonnenbedingten Arzneimittelreaktionen entgegen.
UV-B-Schutz: Um den erforderlichen Lichtschutzfaktor im Bereich UV-B zu errechnen, ist die Kenntnis der Bestrahlungsintensität notwendig, die beim Deutschen Wetterdienst erfragt werden kann (6). Dieser Wert wird als UV-Index auch telefonisch bekannt gegeben (siehe Tabelle). Er beträgt je nach Aufenthaltsort und Jahreszeit 0 bis 13. Maximaler Wert für Deutschland im Sommer ist 8. Diesen Wert multipliziert man mit zwei (7) und erhält so den benötigten UV-B-Lichtschutzfaktor, der auf jeder Ladival® Verpackung deutlich angegeben ist. Für Kinder, Sonnenallergiker und sehr hellhäutige Menschen sollte mindestens ein Sicherheitszuschlag von 5 dazugegeben werden.

Wie viel Sonnenschutz sollte aufgetragen werden?
Ladival® Sonnenschutzmittel sind gut verteilbar und haben ein exzellentes Verhalten beim Einziehen in die obere Hautschicht. Dennoch sollte sorgfältig darauf geachtet werden, dass ausreichende Mengen aufgetragen werden. Durch die UV-B-Lichtschutzfaktor-Messmethode wird eine Menge von 2 mg pro Quadratzentimeter vorgegeben. Rechnet man diese Menge hoch, so ergibt sich ein Bedarf von **circa 25 Millilitern pro Ganzkörperanwendung.**

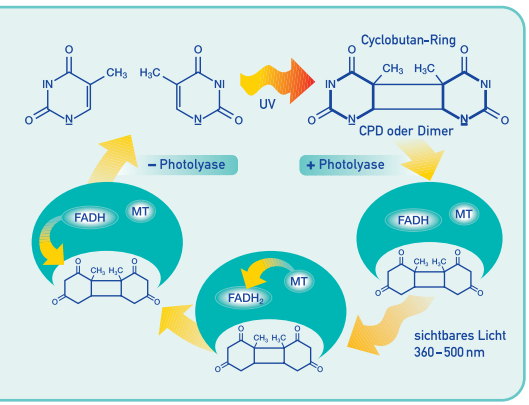
Sonnenschutzmittel werden insgesamt zu selten und zu wenig eingesetzt. Jeder kann durch einen verbesserten Umgang mit Sonnenlicht, Bekleidung und die intensivere Verwendung von Sonnenschutzmitteln mit Photolyase wesentlich mehr für die Gesundheit und Schönheit seiner Haut tun.

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

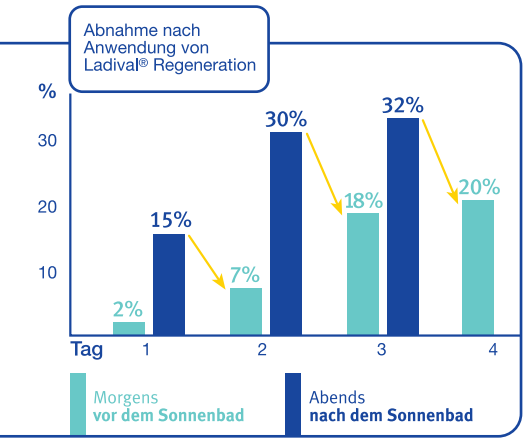
zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Ladival® Regeneration: Sonnenschutz mit aktiver Photolyase

Mechanismus der Photoreaktivierung



Anzeichen von schwachem Sonnenbrand



Regeneration von Zellschäden durch Photolyase

Ladival® Regeneration mit Photolyase macht sich den Mechanismus der Photoreaktivierung zunutze. Beim Einsatz des Enzyms Photolyase, dessen natürlicher Ursprung die Blaualge Anacystis nidulans ist, können Veränderungen der DNS durch UV-B-Strahlung so weit regeneriert werden, dass die Entstehung einer Sonnenbrandreaktion, die Bildung von Sonnenbrandzellen oder eine Schwächung des Immunsystems verhindert beziehungsweise reduziert werden kann. In einer weiteren Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass Photolyase 40 bis 45% der gebildeten CPD (Cyclobutanpyrimidindimere) durch Photoreaktivierung entfernt. Die mit Photolyase behandelten Hautflächen wurden mittels Biopsie (Gewebsentnahme mit einer Kanüle) entnommen und mit der Immunfluoreszenzmikroskopie, einer Untersuchungsmethode, bei der die Anzahl der CPD sichtbar wird, untersucht. Dieser Anteil von 40 bis 45 % reichte aus, um die Unterdrückung des Immunsystems der Haut völlig zu verhindern. Es lässt sich ableiten, dass der Einsatz von Photolyase einen verbesserten Schutz gegen die krebserzeugende Wirkung von UV-B-Strahlung liefert (3).

Regeneration geschädigter Hautzellen

In einer nichtinvasiven kosmetischen Untersuchung an 249 hautgesunden erwachsenen Personen wurde Ladival® Regeneration während des Urlaubsaufenthaltes in Regionen mit intensiver Sonnenbestrahlung angewandt. Dabei konnte gezeigt werden, dass Ladival® Regeneration auch Schäden regenerieren kann, die bereits entstanden sind (8). Besonders am Anfang des Urlaubs neigen Menschen dazu, sich zu lange der Sonne auszusetzen. Ein Sonnenbrand ist die Folge, der auch am nächsten Morgen noch nicht abgeklungen ist. Wird Ladival® Regeneration Aktiv Pflege Fluid verwendet, so nehmen die Anzeichen von Sonnenbrand deutlich ab. Dabei wurde das Produkt von allen Hauttypen gleich gut vertragen.

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Ladival® Für Kinder:
bestens verträglich bei Neurodermitis, auch für Erwachsene

Unter Neurodermitis, einer atopischen Dermatitis, versteht man in der Klinik eine trockene Haut, die stellenweise ein vergrößertes Faltenrelief aufweist. Häufig sind gelenknah, in Beugen, Nacken, Hals und an der Innenseite der Oberschenkel Ekzeme (Hautausschläge) zu sehen. Die Kopfhaut weist häufig einen Milchschorfbefall auf. Man bezeichnet die atopische Dermatitis auch als eine erbliche Dispositionskrankheit, deren Verlauf sich schwer voraussagen lässt. Etwa drei Viertel der meist jungen Patienten reagieren allergisch auf unterschiedliche Substanzen und leiden unter qualvollen Juckattacken, Kratzexzessen und schlaflosen Nächten. Um zu prüfen, inwiefern Ladival® Für Kinder bei atopischer Dermatitis eingesetzt werden kann, wurde eine offene, multizentrische, nicht intervenierende kosmetische Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt, der zuvor durch die unabhängige, internationale Ethikkommission zugestimmt wurde. Bei dieser Untersuchung, an der 222 Kinder im Alter von 2 bis 13 Jahren teilnahmen, wurde die Verträglichkeit von Ladival® Für Kinder sowohl durch den behandelnden Arzt als auch durch die Eltern des Kindes in über 90% der Fälle als gut oder sehr gut bezeichnet (9). Darüber hinaus nahm die Anzahl der Schübe im Untersuchungszeitraum ab: Eine Behandlung der atopischen Dermatitis war bei Aufnahmeuntersuchung bei 36% der Kinder notwendig, zur Abschlussuntersuchung befanden sich nur noch 25% der Kinder in Behandlung.

Somit ist Ladival® Für Kinder klinisch gesichert ein geeignetes Sonnenschutzmittel für Kinder und Erwachsene mit Neurodermitis (atopischer Dermatitis).
Das gute Testergebnis konnte für LSF 50+ in einem ähnlichen Test bestätigt werden (10).

Status des Ekzems bei Aufnahme- und Abschlussuntersuchung (n = 222)

Status des Ekzems	Aufnahmeuntersuchung		Abschlussuntersuchung	
	n	%	n	%
MD	5	2,25	35	15,77
akuter schwerer Ekzemschub	7	3,15	3	1,35
akuter leichter Ekzemschub	41	18,47	12	5,41
latent stark ausgeprägte Ekzeme	53	23,87	10	4,50
latent leicht ausgeprägte Ekzeme	92	41,44	86	38,74
zurzeit keine Ekzeme	24	10,81	76	34,23
total	222	100,00	222	100,00

MD = Missing Date (fehlender Eintrag)

Beurteilung der Verträglichkeit durch Arzt und Eltern/Patient

Beurteilung der Verträglichkeit	Arzt		Eltern/Patient	
	n	%	n	%
NE	5	2,25	7	3,15
IpE	1	0,45	1	0,45
sehr gut	145	65,32	149	67,12
gut	55	24,77	52	23,42
mäßig	7	3,15	7	3,15
schlecht	4	1,80	3	1,35
sehr schlecht	3	1,35	3	1,35
unbekannt	2	0,90		
total	222	100,00	222	100,00

NE = No Entry (kein Eintrag), IpE = Implausible Entry (unplausibler Eintrag)

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

In vivo getestet: der Ladival® Infrarot-A-Schutzkomplex

Wissenschaftlicher Hintergrund zur Wirkweise der IR-A-Strahlen

Wird die Haut mit IR-A bestrahlt, so wird ein Signalweg ausgelöst, der zu einer erhöhten Expression von Matrixmetalloproteinase-1 (MMP-1) führt. Dieses Enzym MMP-1 baut die Proteine Kollagen und Elastin in der Haut ab, eine verstärkte Aktivität von MMP-1 führt so zu einem vermehrten Abbau von Bindegewebsfasern und damit zu vorzeitiger Hautalterung. Neue Untersuchungen zeigen, dass die kurzwelligen IR-A-Strahlen in den Mitochondrien absorbiert und in der negativen Folge als oxidativer Stress freigesetzt werden – das Signal an den Zellkern, eine wahre Zellschädigungskaskade auszulösen. Diese Ergebnisse zeigen, dass Schädigungen durch IR-A-Strahlen direkt in den Mitochondrien wirken müssen.

Den sichersten Schutz vor IR-A-Strahlung bieten Antioxidantien, da man sie direkt in die Zelle einbringen kann – nämlich genau an die Stelle, an der IR-A-Strahlung zu Schädigungen führt. Es gilt als wissenschaftlich erwiesen, dass Infrarot-Strahlung, insbesondere Infrarot-A-Strahlung, ein Problem für die Haut darstellt.

Die Ladival® Forschung hat in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Jean Krutmann, Direktor des Instituts für Umweltmedizinische Forschung, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, einen sicheren Schutz vor hautschädigender IR-A-Strahlung identifiziert und für den Sonnenschutz nutzbar gemacht.

Die geeigneten Substanzen

Im Test mit Zellkulturen erwiesen sich Flavanole und Gallsäurederivate von Polyphenolen schon in geringen Mengen als äußerst wirksam, d. h., eine IR-A-induzierte Aufregulation von MMP-1 konnte sicher verhindert werden.

Die richtige Wirkstoffkombination

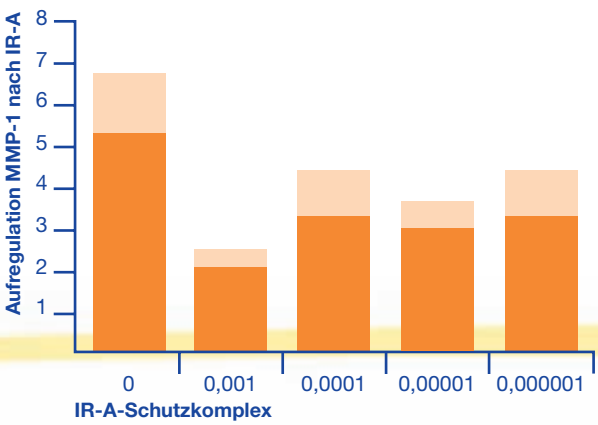
Im weiteren Testverlauf konnten die Kombinationen herausgefiltert werden, die den wirksamsten IR-A-Schutz bieten: Die Ladival® Forschung untersuchte dazu Antioxidantien wie Karotinoide, Flavonoide und Vitamine. Dabei konnte eine Kombination von Antioxidantien identifiziert werden, die die Zelle nachweislich gegen Infrarot-A schützt.

In vivo getestet

In der letzten Testphase wurde die Haut der Probanden so vorbereitet, dass ein Hautareal mit Antioxidantienschutz versehen war und eines ohne. Im darauffolgenden Test konnte bei den Probanden gezeigt werden, dass der verwendete Infrarot-A-Schutzkomplex die Aufregulation der MMP1-Expression wirksam reduzierte. In der Testreihe wurde somit bestätigt, dass es der Ladival® Forschung gelungen ist, eine Antioxidantien-Kombination zu finden, die einen wirklich sicheren Schutz vor IR-A-Strahlung gewährleistet.

Wissenschaftliches Ergebnis

Im durchgeführten Projekt konnte durch systematische Testung von Substanzen mit antioxidativer Kapazität über die Evaluation kommerziell erhältlicher Substanzgemische bis hin zur Entwicklung in vivo effektiver Produkte ein Schutz gegen die negativen Auswirkungen der IR-A-Strahlung entwickelt werden.



Die Grafik zeigt den Schutz vor IR-A-induzierter Aufregulation von MMP-1. MMP-1-mRNA-Expression wurde 24 h nach der Bestrahlung mit Realtime-PCR gemessen. Die Expression in der respektiven unbehandelten Sham-Probe wurde gleich 1 gesetzt. Die Ergebnisse sind Mittelwerte / Standardabweichung von vier unabhängigen Experimenten.

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Das Ladival® Sonnenlexikon

_**Actives:** Moleküle, die über eine biologische Aktivität verfügen, wie z. B. Photolyase oder Antioxidantien.

_**Aktivpflege:** kosmetische Zubereitungen mit besonderen Fähigkeiten, z.B. Ladival® Regeneration mit Photolyase.

_**Antioxidantien:** neutralisieren in der Haut aggressive Stoffe wie Singulett-Sauerstoff und freie Radikale, die unter UV- und Infrarot-A-Strahlung in der Haut entstehen. Sie stärken den Eigenschutz der Haut und verringern so mögliche Spätschäden.

_**Après-Produkte:** Nach dem Sonnenbad kann sich die Haut mit Hilfe von Après-Produkten besser erholen. Diese können geschädigte Hautzellen regenerieren, wenn sie Photolyase enthalten; sie führen der Haut verlorene Feuchtigkeit zu und versorgen sie mit Vitamin E. Auch Dexpanthenol kann hauteigene Reparaturmechanismen unterstützen. Zarte Kinderhaut und trockene Haut profitieren besonders von der beruhigenden Wirkung eines Après-Produktes, bei Sonnenallergikern sind Après-Produkte ohne Emulgatoren ein Muss!

_**Australischer Standard:** weltweit gültige Norm zur Bestimmung des Hautschutzes durch Sonnenschutzmittel, die besagt, dass mindestens 90% der UV-A-Strahlung vom Sonnenschutzmittel absorbiert werden müssen. Alle Ladival® Produkte erfüllen den australischen Standard – unabhängig vom LSF.

_**Chargenbezeichnung:** Sollen anhand von Rückstellmustern Produkteigenschaften über die gesamte Laufzeit überprüfbar sein, so können die einzelnen Flaschen aufgrund der Chargennummer den sog. Rückstellmustern zugeordnet werden. Rückstellmuster sind einzelne Exemplare der Charge, die der Hersteller aufbewahrt, um solche Überprüfungen durchführen zu können.

_**Coating:** Überziehen der Mikropigmente mit einer unveränderlichen Schicht, die sie photostabil macht und ein Zusammenklumpen vermeidet.

_**Dermatologisch getestet:** Diese Aussage bedeutet, dass ein dermatologisches Gutachten über die Verträglichkeit des Produktes erstellt wurde.

_**Dimere/Dimerisierung:** Photoprodukte aus DNS-Basen. Hierbei „verkleben“ zwei benachbarte DNS-Basen zu einem Dimer. Werden zu viele Dimere in der Haut gebildet, kommt es zu unterschiedlichen Folgeschäden, u.a. zu Sonnenbrand und Schwächung des hauteigenen Abwehrsystems.

_**DNS:** Abkürzung für Desoxyribonukleinsäure, Träger der Erbinformation.

_**Emulgatoren:** Inhaltsstoffe in Kosmetik- und Sonnenschutzprodukten, die die Vermischung von Fett und Wasser ermöglichen. In der Regel sehr gut verträglich, können jedoch in bestimmten Fällen unter Sonneneinwirkung zu Hautreaktionen führen.

_**Galenik:** Das Wort „Galenik“ geht auf den römischen Arzt Claudius Galenus (auch „Galen“ genannt) zurück, der von 129 bis 200 n. Chr. lebte. Es beschreibt die wirkungsvolle Einbettung von Wirkstoffen in geeignete Hilfsstoffe, die gewährleistet, dass die Wirkstoffe an den Ort der gewünschten Wirkung gelangen.

Dieses kommt den eigentlichen Wirkstoffen im Sonnenschutz, den Sonnenfiltern UV-A und UV-B sowie der Photolyase, zugute. Wohldurchdachte Zubereitungen sorgen für einen anspruchsvollen dermatologischen Schutz.

_**Inhaltsstoffe nach INCI** (International Nomenclature for Cosmetical Ingredients): Sind alle Inhaltsstoffe auf der Packung angegeben, kann die Qualität eines Produktes beurteilt werden. Nur so ist gewährleistet, dass eine Beratung bei einem vorliegenden Problem (z.B. Allergie) durchgeführt werden kann. Alle Ladival® Produkte sind vollständig deklariert.

_**Infrarot-A-Schutzkomplex:** IR-A-Strahlen können tief in die Haut eindringen und die Zelle schädigen, die Folgen sind Kollagenabbau und vorzeitige Hautalterung. Ladival® Normale bis empfindliche Haut sowie das Sonnenschutz Spray enthalten jetzt zusätzlich einen Infrarot-A-Schutzkomplex.

_**Internationale SPF-Methode:** genormte Bestimmungsmethode des UV-B-Lichtschutzfaktors in Sonnenschutzprodukten.

_**Lichtschutzfaktor (LSF):** gibt die Wirksamkeit eines Sonnenschutzmittels im Bereich der UV-B-Strahlung an. Je höher der Lichtschutzfaktor, umso höher auch die Absorption. Allerdings lässt sich dieser Lichtschutzfaktor nicht unbegrenzt steigern.

_**Liposomen:** kleine Fettkügelchen, die zwiebelschalenartig aufgebaut sind. Sie bestehen aus einer oder mehreren Lipiddoppelschichten, die einen wässrigen Kern umgeben. Je nach

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Das Ladival® Sonnenlexikon

Zusammensetzung der Liposomen können sie bestimmte Inhaltsstoffe, wie zum Beispiel das Algenenzym Photolyase, in die Oberhaut einschleusen.

_**Mallorca-Akne:** häufigste Lichterkrankung der Haut in Mitteleuropa. Auftreten meist in Bereichen, die eine ölige Haut aufweisen können, zum Beispiel Gesicht, Oberarme, Rücken und Dekolleté. Mallorca-Akne sieht aus wie eine starke Akne und juckt sehr stark. Vermeidung: konsequenter Lichtschutz mit hoher UV-A-Absorption (australischer Standard) und emulgatorfreien Präparaten (z.B. Ladival® Regeneration und Ladival® Allergische Haut).

_**MED:** minimale Erythemdosis; gibt die Menge der UV-Strahlung wieder, die gerade einen Sonnenbrand auslöst.

_**Melanin:** braunes Farbpigment der Haut, das unter Sonneneinwirkung in der Haut gebildet wird; bewirkt Braunfärbung der Haut.

_**Mikropigmente:** feinste mineralische Pigmente wie zum Beispiel Titandioxid und Zinkoxid, die sich wie ein Hautschutzfilm über die Haut legen. Sie sind gut hautverträglich und reflektieren einfallende Strahlung wie kleine Spiegel.

_**Mindesthaltbarkeitsdatum:** Wie bei Arzneimitteln weisen qualitativ hochwertige Sonnenschutzmittel ein offenes Verfallsdatum aus. Bis zu diesem Datum sind die Haltbarkeit und die Sicherheit des Produktes garantiert. Das Mindesthaltbarkeitsdatum gibt an, wie lange das Produkt mikrobiologisch rein und photostabil ist, und gilt für das ungeöffnete Produkt.

_**Photolyase:** Enzym, das die Regeneration hautgeschädigter Zellen bedingt. Dabei löst die Photolyase verklebte DNS-Strukturen wieder auf und kräftigt die Immunabwehr der Haut.

_**Photostabilität:** ist die Beständigkeit des UV-Filters bei Einwirkung von Wärme und Sonneneinstrahlung. Sie ist abhängig von der Substanz selbst, den Bestrahlungsbedingungen und der kosmetischen Formulierung.

_**Polymorphe Lichtdermatose:** Sammelbegriff für verschiedene lichtbedingte Hauterkrankungen. Typisch ist stark juckender Hautausschlag in Verbindung mit kleinen Bläschen und Pusteln. Auftreten vorwiegend nach den ersten Sonnenbädern der winterblassen Haut an den Stellen, die von der Sonne erreicht werden. Schutzmaßnahme: hohe LSF (ab 15) und australischer Standard, Verzicht auf PEG-Emulgatoren.

_**Sonnenbrand:** entzündliche Reaktion der Haut auf zu starke UV-B-Strahlung. Wichtig bei Sonnenbrand: viel trinken, Sonne meiden und Ladival® Regeneration Aktiv Pflege Fluid auftragen!

_**Sonnentypen:** Sonnentyp 1 (der keltische Hauttyp, ca. 2% der deutschen Bevölkerung) hat sehr helle Haut, helle Augen und häufig auch helles oder rotes Haar. Im Sommer dauert es bis zum Sonnenbrand maximal 10 Minuten. Sonnentyp 1 wird fast gar nicht oder gar nicht braun. Zu Sonnentyp 1 zählen darüber hinaus alle Kinder und alle Sonnenallergiker unabhängig von Haut- und Haarfarbe.

Sonnentyp 2 (ca. 12% der deutschen Bevölkerung) hat ohne Sonnenschutzmittel nach spätestens 20 Minuten einen Sonnenbrand. Wird Sonnenlicht in Maßen genossen, kann dieser ebenfalls recht hellhäutige Typ mäßig, aber gleichmäßig braun werden.

Sonnentyp 3 (ca. 78% der deutschen Bevöl-

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

kerung) kann sich bis zu einer halben Stunde ungeschützt in der Sonne aufhalten. Seine dunkelblonden oder hellbraunen Haare sowie seine grünen oder braunen Augen deuten auf den dunkleren Teint hin.
Sonnentyp 4, der mediterrane Hauttyp, kommt bei 8% der deutschen Bevölkerung vor. Dunkle Haare und braune Augen sowie ein dunkler Hautton bewirken, dass ein ungeschützter Aufenthalt in der Sonne für ca. 40 Minuten möglich ist.

_**UV-A-Schutz:** Im UV-A-Bereich werden, sofern nach dem australischen Standard gemessen wird, keine Zahlen angegeben, da diese Zahlen keine Praxishilfe darstellen. Hier findet sich die Bezeichnung: „UV-A-Schutz nach australischem Standard“, was bedeutet, dass mindestens 90% der eintreffenden UV-A-Strahlen durch das Sonnenschutzmittel abgehalten werden. Alle Ladival® Produkte entsprechen dem australischen Standard 2604, Ladival® Für Kinder übertrifft diesen und absorbiert mehr: Mindestens 98% der eintreffenden UV-A-Strahlen werden herausgefiltert.

_**UV-B-Schutz:** Die Zahl, die auf einer Flasche/Tube Ladival® Sonnenschutzmittel angegeben wird, entspricht dem UV-B-Faktor. Sie gibt an, mit welchem Faktor man die Eigenschutzzeit der Haut multiplizieren kann bis zum Auftreten einer Sonnenbrandrötung. Wissenschaftler fordern, dass die so errechnete Zeit nur zu 60% ausgenutzt wird, um Spätschäden zu vermeiden, und zusätzlich der UV-Index zu Rate gezogen wird (UV-Index x 2 = benötigter UV-B-Faktor), um den erforderlichen UV-B-Faktor zu bestimmen.

_**UV-B-Lichtschutzfaktorbestimmung:**
Die Testung ist einfach: Auf dem Rücken der freiwilligen Probanden werden Quadrate von 10 mal 10 Zentimetern abgegrenzt, mit zwei Milligramm pro Quadratzentimeter Sonnenschutzmittel eingerieben (also pro Quadrat insgesamt 0,2 Gramm) und mit einer Xenon-Lampe bestrahlt, die genau dem UV-B-Sonnenspektrum entspricht. Man bestimmt dann die sogenannte minimale Erythemdosis (MED), das ist diejenige Lichtmenge, die ausreicht, um eine Rötung zu bewirken, die nach 24 Stunden noch sichtbar ist. Der Lichtschutzfaktor gibt das Verhältnis der Zeit an, die bis zum Sonnenbrand vergeht, mit und ohne Produkt. Da bereits vor der Sonnenbrandentstehung Schäden der Haut passieren können, ist es allerdings wichtig, niemals ein LSF vollkommen auszunutzen.

_**LSF** = Zeit bis zur MED mit Sonnenschutz/Zeit bis zur MED ohne Sonnenschutz.

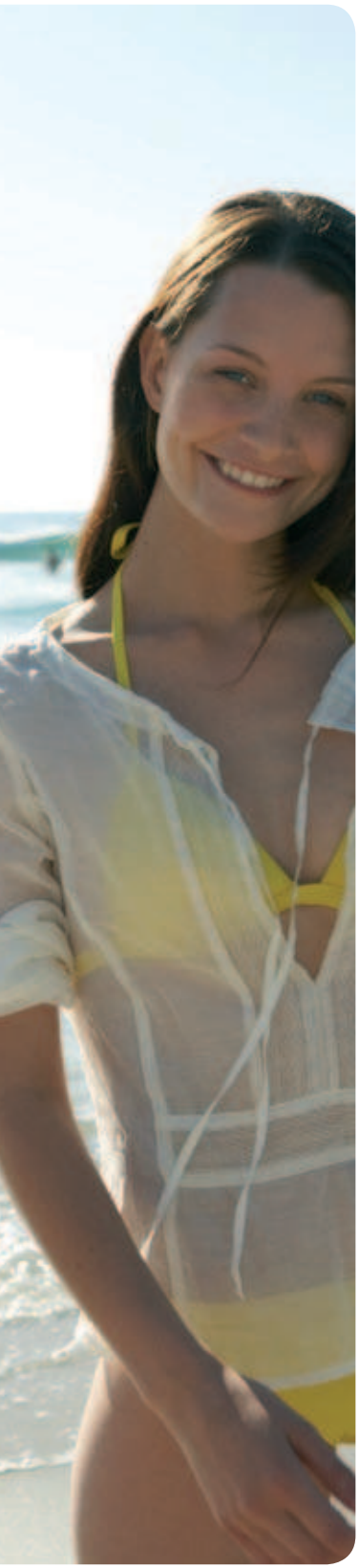
_**UV-Index:** Die sicherste und zuverlässigste Möglichkeit, einen Lichtschutzfaktor auszuwählen, ist die Kenntnis des UV-Index. Der UV-Index (abgekürzt UVI) ist eine international festgelegte Größe. In Deutschland wird der UV-Index durch das Bundesamt für Strahlenschutz (www.bfs.de) als Voraussage für die folgenden drei Tage in den Monaten April bis September bekannt gegeben. Dabei handelt es sich um eine Zahl zwischen 1 und 10, in manchen Fällen in bestimmten Regionen der Südhalbkugel bis zu 13, die den zu erwartenden Tagesspitzenwert an sonnenbrandwirksamer Strahlung angibt.
Er wird in Erdbodennähe um die Mittagszeit an Sonnentyp 2 gemessen. Je höher die Zahl, umso höher auch das Sonnenbrandrisiko. Um den erforderlichen Lichtschutzfaktor zu bestimmen, multipliziert man den Wert des UV-Index mit 2 und rundet den so erhaltenen Wert auf (Beispiel: Bei einem UV-Index von 7 wählt man einen Lichtschutzfaktor von 7 x 2 = 14, aufgerundet 15). Für den besonders empfindlichen Sonnentyp 1, für Kinder und Sonnenallergiker ist es empfehlenswert, einen Sicherheitszuschlag von 5 dazuzugeben. In oben angeführtem Beispiel würde das bedeuten, dass Lichtschutzfaktor 20 benutzt werden soll. In Deutschland ist der maximale UV-Index-Wert 8, in Mittelmeerregionen 10, am Äquator und in Australien 13.

_**Wasserfestigkeit:** Ladival® schützt auch im Wasser zuverlässig gegen UV-A- und UV-B-Strahlung. Nach dem Baden oder nach starkem Schwitzen sollte der Schutz erneuert werden: Laut Definition sollte ein wasserfestes Produkt nach dem Baden noch zur Hälfte auf der Haut vorzufinden sein.

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

Deklaration der Inhaltsstoffe



INCI	Chemische Bezeichnung	Funktion im Produkt	Funktion auf der Haut
4-Methylbenzylidene Camphor	3-(4-Methylbenzyliden-)Campher		UV-B-Lichtschutzfilter
Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer Sodium	Polyacrylsäure Natrium-Salz	Konsistenzgeber/Gelmatrix	
Allantoin	Alantoin		pflegend
Alcloxa	Alantoinat		hautregenerierend
Alcohol	Alkohol	Haltbarmacher	kühlend, tonisierend
Alcohol Denat.	Alkohol, vergällt	Haltbarmacher	kühlend, tonisierend
Aluminum Tristearate	Aluminiumtristearat	Stabilisator	
Aqua	Wasser	Lösungsmittel, Wasserphase	
Arachis Hypogaea Oil	Erdnussöl	Ölphase	rückfettend, pflegend
Ascorbic Acid	Ascorbinsäure	Antioxidans	
Ascorbyl Palmitate	Ascorbylpalmitat	Antioxidans	
Bisabolol	a-Bisabolol natürlich		hautberuhigend, lindernd
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine	2,4-bis[4-(2-ethylhexyloxy)-2-hydroxyphenyl] -6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin		UV-A-/UV-B-Lichtschutzfilter
Butyl Methoxydibenzoylmethane	4-tert. Butyl-4-methoxydibenzoylmethan		UV-A-Lichtschutzfilter
Butylene Glycol	1,3 Butandiol	Feuchthaltemittel	Feuchtigkeitsspender
C12-15 Alkyl Benzoate	Alkylbenzoat		pflegend
Caprylic/Capric Triglyceride	Caprylic/Caprinsäuretriglycerid	Ölphase	rückfettend, pflegend
Cera Alba	Bienenwachs	Konsistenzgeber	pflegend
Cetearyl Alcohol	Cetearylalkohol	Konsistenzgeber	
Cetyl Alcohol	Cetylalkohol	Konsistenzgeber	
Cetyl Dimethicone	organomodifiziertes Polysiloxan		pflegend
Cetyl Palmitate	Palmitinsäurecetylester	Konsistenzgeber	
Cetyl Ricinoleate	Ester der Ricinolsäure und Cetylalkohol	Konsistenzgeber	pflegend
Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate	Benzoesäure, 2-[4-(diethylamino)-2-hydroxybenzoyl]-hexylester		UV-A-Lichtschutz
Citrid Acid	Citronensäure	Puffersubstanz	
Diethylhexyl Butamido Triazone	Benzoesäure,4,4'[[6-[[4-[[(1,1-dimethylethyl)amino]carbonyl]penyl]amino] 1,3,5-triazin-2,4-diyl]diimino] bis-, bis(2-ethylhexyl)ester		UV-B-Lichtschutzfilter
Disodium EDTA	Dinatrium EDTA	Komplexbildner	
Ethylhexyl Methoxycinnamate	2-Ethylhexyl-4-methoxycinnamat		UV-B-Lichtschutzfilter
Ethylhexyl Salicylate	2-Ethylhexylsalicylat		UV-B-Lichtschutzfilter
Ethylhexyl Stearate	2-Ethylhexyl-Palmitat/-stearat		pflegend
Ethylhexyl Triazone	2, 4, 6-Trianilino-p-(carbo-2'ethyl-hexyl-1'oxi)-1, 3, 5-triazin		UV-B-Lichtschutzfilter
Ethyl Vanillin	Ethylvanillin	Aroma	Geruch/Geschmack
Glycerin	Glycerin	Feuchthaltemittel	Feuchtigkeitsspender
Glyceryl Stearate	Glycerinfettsäureester	Konsistenzgeber	
Glyceryl Oleate	Glycerin-mono-oleat	Emulgator, PEG-frei	
Glycine	Glycin (Aminoessigsäure)	Puffersubstanz	
Helianthus Annuus Seed Oil	Sonnenblumenöl		pflegend
Hydrogenated Castor Oil	gehärtetes Rizinusöl	Konsistenzgeber	pflegend
Hydrogenated Coco-Glycerides	Kokosöltriglycerid	Konsistenzgeber	pflegend
Hydrogenated Coconut Oil	Kokosnussöl, hydriert	Konsistenzgeber	pflegend
Hydroxyethylcellulose	Hydroxyethylcellulose	Gelbildner	
Hydrogenated Polydecence	Poly-1-decence, hydriert	Konsistenzgeber	
Isoamyl p-Methoxycinnamate	Isopentyl-p-methoxycinnamat		UV-B-Lichtschutzfilter
Isostearyl Alcohol, Butylene Glycol Cocoate, Ethylcellulose	Fettalcohol, Fettsäureester, Ethylcellulose	Gelbildner	
Isopropyl Myristate	Isopropylmyristat	Ölphase	rückfettend, pflegend
Lactic Acid	Milchsäure	Puffersubstanz	Feuchtigkeitsspender

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

INCI	Chemische Bezeichnung	Funktion im Produkt	Funktion auf der Haut
Macadamia Ternifolia Seed Oil	Macadiamianussöl		pflegend
Magnesium Stearate	Magnesiumstearat	Stabilisator	
Magnesium Sulfate	Magnesiumsulfat	Stabilisator	
Methicone	Polysiloxan		pflegend
Methyl Glucose Sesquistearate	Methylglucosidstearat	Emulgator, PEG-frei	
Octocrylene	2-Ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenyl-2-propenoat 2-Ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenylacrylat		UV-B-Lichtschutzfilter
Octyldodecanol	2-Octyldodecanol	Ölphase	rückfettend, pflegend
Octyldodecanol, Cardiospermum Halicacabum Flower/Leaf/Vine Extract, Echium Plantagineum Seed Oil, Helianthus Annuus Seed Oil Unsaponifiables	Ölmischung, z. B. Ballonrebe, Echiumöl, Sonnenblumenöl		pflegend, lindernd
Oryzanol	Gamma-Orizanol		schützend, pflegend
Ozokerite	Hydrocarbonwachs	Konsistenzgeber	
Panthenol	Panthenol	Provitamin B5	Feuchtigkeitsspender, hautberuhigend
Phenoxyethanol	Phenoxyethanol	Konservierungsmittel	
Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid	2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure		UV-B-Lichtschutzfilter
Plankton Extract (and) Lecithin	liposomal verkapselter Algenextrakt (Photolyase)		regenerierend
Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearate	Polyglycerinpoly-12-Hydroxystearat	Emulgator, PEG-frei	
Polyglyceryl-3 Methylglucose Distearate	Stearyl Glucoside	Emulgator, PEG-frei	
Polyglyceryl-4 Diisostearate/Polyhydroxy stearate/Sebacate	Polyglycerinfettsäurepartialester	Emulgator, PEG-frei	
Propylene Glycol	Propylenglykol	Feuchthaltemittel	Feuchtigkeitsspender
Propylene Glycol Dicaprylate/Dicaprate	Propylenglykoloctanoatdecanoat	Ölphase	rückfettend, pflegend
Retinyl Palmitate	Vitamin A Palmitat		pflegend
Ricinus Communis Seed Oil	Rizinusöl	Ölphase	pflegend
Saccharin	Saccharin	Aroma	Geschmack
Simmondsia Chinensis Seed Oil	Jojobaöl	Ölphase	rückfettend, pflegend
Sodium Carbomer	Polyacrylsäure, Natriumsalz	Konsistenzgeber	
Sodium Hyaluronate	Hyaluronsäure, Natriumsalz		Feuchtigkeitsspender
Sodium Lactate	Natriumlactat	Puffersubstanz	Feuchtigkeitsspender
Stearalkonium Hectorite, Propylene Carbonate	organisch modifiziertes Hectorit	Konsitenzgeber	
Sulfated Castor Oil	Natriumsulforizinoleat	Lösungsvermittler	
Synthetic Beeswax	synthetischer Bienenwax	Konsistenzgeber	pflegend
Titanium Dioxide, Aluminum Hydroxide, Stearic Acid	Titandioxid, beschichtet		UV-A-/UV-B-Lichtschutz
Titanium Dioxide, Silica, Dimethicone	Titandiaxid, beschichtet		UV-A-/UV-B-Lichtschutz
Titanium Dioxide, Polyhydroxystearic Acid, Aluminum Stearate, Alumina	Titandioxid, beschichtet		UV-A-/UV-B-Lichtschutz
Tocopherol	DL-a-Tocopherol	Antioxidans	Vitamin E, pflegend, Radikalfänger
Tocopheryl Acetate	Tocopherylacetat	Antioxidans	Vitamin E, pflegend, Radikalfänger
Trisodium NTA	Trisodium NTA	Komplexbildner	
Tromethamine	Tromethamine	Neutralisationsmittel	
Vanillin	Vanillin	Aroma	Geschmack/Geruch
Vitis Vinifera Seed Extract, Lecithin, Ascorbyl Teraisopalmitat, Caprylic/Capric Triglyceride, Tocopherol Acetate, Tocopherol, Ubiquinone, Diisopropyl Adipate, Glycerin, Alcohol, Aqua	Mischung verschiedener Antioxidantien, z. B. Traubenkernextrakt, Vitamin A, VItamin E, Q 10	Antioxidans	Zellschutz
VP/VA Copolymer	1-Vinyl-2-pyrrolidon u. Vinylacetat 60 : 40	Filmbildner	
Xanthan Gum	Xanthan Gummi	Konsistenzgeber	
Zinc Oxide, Dimethicone	Zinkoxid, beschichtet		UV-A-/UV-B-Lichtschutz

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011

zur Verfügung gestellt von Gebrauchs.info

STADA GmbH
Stadastraße 2–18
61118 Bad Vilbel

Telefon 06101 603-0
Telefax 06101 603-316

www.ladival.de
www.stada.de

Noch Fragen?
Wir sind gerne für Sie da.
Telefon 06101 603-216
Telefax 06101 603-534

98653 / 01.07 / 25469

Verantwortlich für den Inhalt: STADA GmbH. Vervielfältigung, Weiterverarbeitung und sonstige Verwendung ohne Genehmigung des Verfassers, STADA GmbH, nicht gestattet.

Aktualisierungsstand Gebrauchs.info November 2011