

ProOptical®

DuoLife **CLINICAL FORMULA PROOPTICAL®** ist ein Nahrungsergänzungsmittel, das Sehprozesse und die richtige Mikrozirkulation der Augen unterstützt. Die Zusammensetzung natürlicher Inhaltsstoffe wurde in innovative Kapseln mit verzögerter Freisetzung eingeschlossen, die die Aufnahme von Wirkstoffen verbessern.



DuoLife CLINICAL FORMULA PROOPTICAL® enthält antioxidative gesundheitsfördernde Carotinoide: Lutein, Zeaxanthin und Astaxanthin sowie natürliches Lycopin, Rutin und wertvolle Pflanzenextrakte. Das Präparat ist eine Quelle vieler Wirkstoffe, die optimale Sehprozesse begünstigen, den Schutz von retinalen Photorezeptoren vor den schädlichen Auswirkungen von UV-Strahlen fördern und die Funktion kleiner Blutgefäße im Auge unterstützen.

Wann?

Augenbelastung, Mikrozirkulationsstörung und der Netzhaut, Sehbehinderung in der Dämmerung sind Auswirkungen vieler Arbeitsstunden am Computer oder der Verfolgung des Fernsehbildschirms oder des Mobiltelefonbildschirms¹. Nur sehr junge und gesunde Personen können solche Überlastungen leicht ertragen. Mit zunehmendem Alter verschlechtern sich die Abwehrkräfte des Auges und seine Fähigkeit, mit nachteiligen Faktoren umzugehen, allmählich, was zu zunehmend belastenden Beschwerden des Sehapparates führt. Eine Verschlechterung des Augenzustands kann auch auf einen Nährstoffmangel zurückzuführen sein. Eine rationale Nahrungsergänzung unterstützt normale Sehprozesse. DuoLife CLINICAL FORMULA PROOPTICAL® wirkt als Hilfsmittel bei:

- ▶ Personen, die optimale Funktion des Sehapparates unterstützen wollen;
- ▶ Personen mit Problemen mit platzenden Blutgefäßen im Auge und häufiger Augenrötung haben;
- ▶ Personen, die aus beruflichen Gründen Sehproblemen ausgesetzt sein können, z. B. Personen, die vor einem Computerbildschirm arbeiten;
- ▶ Personen, die besonders auf ihr Sehvermögen achten sollten: z. B. Fahrzeugführer;
- ▶ Senioren.

Wie?

DuoLife CLINICAL FORMULA PROOPTICAL® unterstützt:

- ▶ das korrekte Sehvermögen, auch nach Einbruch der Dunkelheit und bei schlechten Lichtverhältnissen;
- ▶ die optimale Funktion des gelben Flecks im Auge;
- ▶ die Akkommodation (Auge);
- ▶ die antioxidativen Prozesse;
- ▶ den Augenschutz gegen die schädlichen Auswirkungen von UV-Strahlung, der zur Verringerung von photochemischen Schäden beiträgt;
- ▶ die Reinigung des Körpers von Toxinen;
- ▶ die Aufrechterhaltung eines optimalen osmotischen Drucks von Körperflüssigkeiten, einschließlich intraokularer Flüssigkeit;
- ▶ die intrazelluläre Homöostase.



Duolife CLINICAL FORMULA PROOPTICAL® NEW – Anwendung:

1 Kapsel täglich.



Zusammensetzung

Inhaltsstoffe	1 Kapsel
organisches Perillaöl (<i>Perilla frutescens</i>)	335 mg
Acerolakirschschaft-Extrakt (<i>Malpighia glabra</i>) darunter Vitamin C	82 mg 26 mg (33 % GDA*)
1 Kapsel Mikronisierte Lutein- und Zeaxanthin-Kristalle, extrahiert aus der Aufrechten Studentenblume (<i>Tagetes erecta</i>) und suspendiert in aus Färberdistelfrüchten (<i>Carthamus tinctorius</i>) gewonnenem Safranöl darunter Lutein darunter Zeaxanthin	50 mg 10 mg 0,5 mg
Extrakt aus Aplanosporen grüner Mikroalgen <i>Haematococcus pluvialis</i> darunter Astaxanthin	20 mg 2 mg
Carotinoiden extrahiert aus Tomatenfrüchten darunter natürliches mikroverkapseltes Lycoplen	10 mg 0,5 mg
organische Zinksalze darunter organisches Zink	10 mg 3 mg (30 % GDA*)
Extrakt aus Chinesischen Beerentrauben (<i>Schisandra chinensis</i>) darunter Schisandrin	10 mg 0,5 mg
Weintraubenkern-Extrakt (<i>Vitis vinifera</i>) darunter 95 % Proanthocyanidine	10 mg 9,5 mg
Heidelbeeren-Extrakt (<i>Vaccinium myrtillus</i>) darunter 25 % Anthocyane	10 mg 2,5 mg
Holunderbeeren-Extrakt (<i>Sambucus nigra</i>) darunter 30 % Polyphenole	10 mg 3 mg
Blattextrakt der Schwarzen Johannisbeere (<i>Ribes nigrum</i>) darunter Rutin	10 mg 0,1 mg
Extrakt aus Schwarzen Apfelbeeren (<i>Aronia melanocarpa</i>) darunter 40 % Polyphenole (Catechine)	10 mg 4 mg
Carotinoiden-Komplex, extrahiert aus Blüten der Aufrechten Studentenblume (<i>Tagetes erecta</i>), suspendiert im Sojabohnenöl aus Sojabohnen (<i>Glycine max Merr</i>) darunter Zeaxanthin	7,5 mg 1,5 mg
Extrakt aus Safranstaubblättern (<i>Crocus sativus</i>)	5 mg

*GDA – Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen (8400 kJ/2000 kcal)

Inhaltsstoffe: organisches Perillaöl (*Perilla frutescens*) standardisiert auf den Gehalt an Alpha-Linolensäure über 60 %, Acerolakirschschaft-Extrakt (*Malpighia glabra*) 12-15:1 standardisiert auf den Gehalt an Vitamin C, mikronisierte Lutein- und Zeaxanthin-Kristalle, extrahiert aus der Aufrechten Studentenblume (*Tagetes erecta*) und suspendiert in aus Färberdistelfrüchten (*Carthamus tinctorius*) gewonnenem Safranöl, Extrakt aus Aplanosporen grüner Mikroalgen *Haematococcus pluvialis* standardisiert auf den Gehalt an Astaxanthin, Carotinoiden-Komplex extrahiert aus Tomatenfrüchten, darunter natürliches mikroverkapseltes Lycoplen, organische Zinksalze (Zinkcitrat), Extrakt aus Chinesischen Beerentrauben (*Schisandra chinensis*) 3:1 standardisiert auf den Gehalt an 5 % Schisandrin, Weintraubenkern-Extrakt (*Vitis vinifera*) 120:1 standardisiert auf den Gehalt an 95 % Proanthocyanidine (darunter 92 % Polyphenole), Heidelbeeren-Extrakt (*Vaccinium myrtillus*) standardisiert auf den Gehalt an 25 % Anthocyan, Holunderbeeren-Extrakt (*Sambucus nigra*) 4:1 standardisiert auf den Gehalt an 30 % Polyphenol, Blattextrakt der Schwarzen Johannisbeere (*Ribes nigrum*) standardisiert auf den Gehalt an 1 % Rutin, Extrakt aus Schwarzen Apfelbeeren (*Aronia melanocarpa*) standardisiert auf den Gehalt an 40 % Polyphenole (Catechine), hoch konzentriertes Carotinoiden-Komplex, extrahiert aus Blüten der Aufrechten Studentenblume (*Tagetes erecta*), suspendiert im Sojabohnenöl aus Sojabohnen (*Glycine max Merr*), darunter Zeaxanthin, Extrakt aus Safranstaubblättern (*Crocus sativus*) 2-4:1 standardisiert auf den Gehalt an 2 % Crocin und 2 % Safranal. Inhaltsstoffe der Kapselhülle: Gelatine aus Meeresfischhaut - Außenhülle, organisches Cellulose-Derivat (HPMC) - Innenhülle. Trennmittel: Siliciumdioxid.

Überschreiten Sie nicht die empfohlene Tagesdosis. Nahrungsergänzungsmittel sollten nicht als Ersatz für eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung verwendet werden. Eine ausgewogene Ernährung und ein gesunder Lebensstil sind wichtig für die reibungslose Funktion des Körpers.

Innerhalb der äußeren Flüssigkeitskapsel befinden sich: Öle (aus Perillasamen, Safran- und Sojaöl) und Lutein, Zeaxanthin und Astaxanthin.

Innerhalb der inneren Kapsel befinden sich: Lycopin, organisches Zink und alle anderen Pflanzenextrakte.



Im Präparat enthaltene Kräuterextrakte sind neben ihren Namen auch mit dem **12-15:1-, 3:1-, 4:1- und 120:1-Verhältnis beschriftet - es ist das sogenannte DEV (DER) – was bedeutet das?**

DEV (DER) – also Droge-Extrakt-Verhältnis (engl. *drug extract ratio*) bestimmt die Anzahl der Milligramm Pflanzenmaterial, die verwendet werden, um ein Milligramm Extrakt zu erhalten. Wenn die Kapsel 82 Milligramm Acerola-Fruchtextrakt (oder eines anderen Extrakts) DER 12-15:1 enthält, bedeutet dies, dass 984-1230 Milligramm Rohstoff verwendet wurden, um die Kapsel zu erhalten.

Welche gesundheitsfördernden Eigenschaften haben die in PROOPTICAL® enthaltene Carotinoide: Lutein, Zeaxanthin, Astaxanthin und Lycopin?

- ▶ Lutein und Zeaxanthin sind natürliche Verbindungen ausschließlich pflanzlichen Ursprungs (müssen daher mit Nahrungsmitteln versorgt werden), die beim Menschen im gelben Fleck des Auges vorkommen und dazu beitragen, die Photorezeptoren der Netzhaut (Stäbchen und Zapfen) vor den schädlichen Auswirkungen von UV-Licht zu schützen. Beide Carotinoide haben starke antioxidative Eigenschaften und neutralisieren freie Sauerstoffradikale, die unter Lichteinfluss gebildet werden^{2,3}. Darüber hinaus haben sie klinisch nachgewiesene Maßnahmen zur Unterstützung der Vorbeugung von Makuladegeneration (AMD); als gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe für die Augen waren sie Gegenstand von Dutzenden klinischer Studien⁴⁻⁷. Das quantitative Verhältnis von Lutein zu Zeaxanthin im gesamten Präparat beträgt 5:1. Es ist das optimale Verhältnis, das in klinischen Studien enthalten ist und weltweit empfohlen wird⁸⁻¹⁰.
- ▶ Astaxanthin ist ein starkes natürliches Antioxidans, das freie Sauerstoffradikale neutralisiert. Die antioxidativen Eigenschaften von Astaxanthin schützen die Zellen vor den zerstörerischen Auswirkungen von oxidativem Stress und tragen zur Verhinderung der Makuladegeneration (AMD) und anderer Erkrankungen der Netzhaut sowie der Katarakt bei. Die antioxidative Wirkung schützt das Auge auch vor den schädlichen Auswirkungen der UV-Strahlung¹¹. Der Rohstoff hat klinisch nachgewiesene Wirkungen, um die Symptome der Asthenopie (visuellen Belastung) zu lindern und Akkommodation des Auges zu unterstützen¹².
- ▶ Lycopin ist ein natürliches Carotinoid, das in großen Mengen in Tomaten vorkommt. Es hat starke antioxidative Eigenschaften und schützt Photorezeptoren der Retina vor den schädlichen Auswirkungen von Sonnenlicht und oxidativem Stress. Es wirkt sich auch positiv auf die Blutkreislauf aus und schützt vor Arteriosklerose¹³. Es fördert die Verbeugung von Katarakt¹⁴.

Warum erscheinen Lutein und Zeaxanthin im Präparat in kristalliner Form und sind in Pflanzenölen suspendiert?

Die kristalline Form von Lutein und Zeaxanthin und die fettige Umgebung (das Vorhandensein von den in Pflanzenölen enthaltenen Fettsäuren) fördern ihre Bioverfügbarkeit¹⁵. Es wurde festgestellt, dass kristallines Lutein, das in Nahrungsergänzungsmitteln verwendet wird, vom Körper leichter aufgenommen wird als das Lutein aus der Nahrung¹⁶. Beide Carotinoide reichern sich nach ihrer Aufnahme in den Blutkreislauf hauptsächlich in der Augenlinse und im zentralen Teil der Netzhaut - dem gelben Fleck - an¹⁷.

Lutein und Zeaxanthin in suspendierter Form in Distelöl und Sojaöl sind stabil und nahe an ihrer natürlichen Umgebung¹⁸.

Wie wirkt sich das in Perillaöl enthaltene α -Linolensäure auf das Sehvermögen aus?

Perilla ist eine ölige Pflanze, die reich an essentiellen ungesättigten Fettsäuren ist, insbesondere an der sehr wichtigen, in Pflanzen seltenen vorkommenden Säure aus der Omega-3-Reihe: α -Linolensäure (ALA)¹⁹. ALA-Derivate sind die Hauptbausteine von Zellmembranen von Zapfen und Stäbchen der Netzhaut, die für das Nacht- und Farbsehen verantwortlich sind. Sie sind besonders wertvoll für ältere Personen^{20,21}. Ein Mangel an Omega-3-Säuren fördert die Entwicklung von neurodegenerativen Erkrankungen des gelben Flecks und Retinopathie²².

Perillaöl stellt auch einen biologischen Hintergrund dar, der die Bioverfügbarkeit der in der äußeren Kapsel von DuoLife CLINICAL FORMULA PROOPTICAL® enthaltenen Wirkstoffe verbessert (Lutein, Zeaxanthin und Astaxanthin).

Warum kann das Vitamin C aus Acerola-Fruchtextrakt den Sehprozess unterstützen?

Acerola-Früchte enthalten eine sehr hohe Dosis Vitamin C²³. Dieses Vitamin ist für die Kollagensynthese im Bindegewebe erforderlich (Kollagen kommt in der Hornhaut und im Glaskörper des Auges vor²⁴). Als starkes Antioxidans stellt es einen natürlichen Schutz für die Augen vor den schädlichen Auswirkungen von UV-Strahlen dar²⁵. Der Rohstoff enthält auch Mineralstoffe wie Kalium und Phosphor, wodurch der optimale osmotische Druck der Augenflüssigkeit aufrechterhalten wird²³.

Wie wirkt das im Nahrungsergänzungsmittel enthaltene organische Zink?

Zink ist eines der wichtigsten Mikroelemente des Körpers, das an katalytischen, strukturellen und regulatorischen Funktionen beteiligt ist. Die Versorgung mit Zink in Lebensmitteln ist normalerweise unzureichend. Selbst jeder Dritte auf der Welt kann unter Zinkmangel leiden, weshalb seine Ergänzung angezeigt ist. Zink ist ein struktureller Bestandteil von 10 % der Enzyme und Proteine des Körpers, minimiert die toxische Wirkung von Schwermetallen auf die Funktionen von Systemen und Organen, schützt die Netzhaut des Auges und trägt zur Aufrechterhaltung eines guten Sehvermögens bei. Zink ist auch ein wertvolles Antioxidans, das die Zellen der Netzhaut vor oxidativem Stress schützt. Von allen für den Menschen notwendigen Spurenmetallen spielt nur Eisen eine wichtigere Rolle als Zink²⁶⁻²⁸.

Antioxidantien in Pflanzenextrakten aus chinesische Beerentrauben, Traubenkernen, Heidelbeeren, Holunder und Apfelbeeren wirken synergistisch miteinander.

- ▶ Die wichtigsten Inhaltsstoffe von chinesische Beerentrauben sind Lignane, darunter Schisandra. Diese Verbindungen haben eine hepatoprotektive, adaptogene und antioxidative Aktivität^{29,30}. Darüber hinaus haben klinische Studien eine unterstützende Wirkung von chinesischen Beerentrauben auf die Sehschärfe und die Dunkeladaptation gezeigt²⁹.
- ▶ Unter den in Traubenkernen enthaltenen Polyphenolen sind Proanthocyanidine und Resveratrol die wichtigsten. Diese Verbindungen sind starke Antioxidantien, die freie Radikale neutralisieren und so die Netzhaut und ihre Photorezeptoren (Zapfen und Stäbchen) vor Schäden durch Sonneneinstrahlung schützen können. Sie haben auch eine schützende Wirkung auf Blutgefäße, einschließlich der Mikrozirkulation des Auges, und tragen zur Aufrechterhaltung eines optimalen Augeninnendrucks bei^{31,32}. Dadurch tragen sie zur Vorbeugung von Katarakten, diabetischer Retinopathie und zur Linderung von Augenrötung und Entzündungen bei³³. Proanthocyanidine haben auch eine schützende Wirkung auf das im Präparat enthaltene Vitamin C³¹.
- ▶ Heidelbeere ist einer der wertvollsten Anthocyan-Rohstoffe. Anthocyane fördern die Aufrechterhaltung optimaler Funktion der kleinen Blutgefäße des Auges, tragen zur Verringerung der Fragilität der Blutgefäße bei und stimulieren die Mikrozirkulation. Sie unterstützen das richtige Sehen nach Einbruch der Dunkelheit, die Dunkeladaptation und helfen auch, Augenrötung und Entzündungen im Zusammenhang mit Augenbelastung zu verhindern. Der Rohstoff verfügt über eine umfangreiche klinische Dokumentation³⁴⁻³⁶.
- ▶ Die in Holunderfrüchten enthaltenen Polyphenole (Anthocyane und Flavonole) wirken stark antioxidativ – sie tragen zur Aufrechterhaltung normaler Funktion der Netzhaut des Auges und der Blutgefäße bei und unterstützen auch die Entfernung schädlicher Metaboliten aus dem Körper³⁷.

- ▶ Polyphenole sind auch die wichtigsten Wirkstoffe der Apfelbeerfrucht. Der Rohstoff schützt die Netzhaut vor Degeneration durch oxidativen Stress (auch durch UV-Strahlen) und unterstützt den Zustand der Blutgefäße im Auge³⁸.

Warum kann schwarzer Johannisbeerblattextrakt die Mikrozirkulation im Auge unterstützen?

Schwarze Johannisbeerblätter sind eine wertvolle Quelle für bioaktive Verbindungen mit antioxidativen Eigenschaften. Dazu gehören Quercetin, Myricetin und Rutin. Rutin hat Versiegelungseigenschaften von Blutgefäßen, schützt vor Mikroblutungen im Auge und verhindert, dass Blutgefäße platzen und Augenrötung entsteht, was mit Augenbelastung verbunden ist. Die Verbindung verhindert auch den Abbau von Vitamin C und erhöht dessen Absorption^{39,40}. Schwarze Johannisbeerblätter enthalten auch erhebliche Mengen an Makro-, Mikroelementen und Spurenelementen, die auf den Mineralhaushalt des Körpers wirken, zur Aufrechterhaltung eines optimalen osmotischen Drucks von Körperflüssigkeiten, einschließlich intraokularer Flüssigkeit, beitragen und das Säure-Basen-Gleichgewicht dieser Flüssigkeiten gewährleisten (Aufrechterhaltung des physiologischen pH-Werts)⁴¹.

Wie funktioniert der im Präparat enthaltene Safran-Extrakt aus Staubblättern?

Safran ist seit vielen tausend Jahren als gesundheitsfördernde Pflanze bekannt. Die aktiven Bestandteile der Pflanze umfassen Glykoside: Crocetin, Crocin und Safranal. Diese Wirkstoffe wirken sich positiv auf den Zustand von Augen und schützen vor Krankheiten wie Katarakten und vor Entzündungen⁴². Der Rohstoff hat klinisch nachgewiesene Wirksamkeit: Er fördert Stoffwechselprozesse im Augengewebe, unterstützt Sehvermögen⁴³ und die Vorbeugung von Makuladegeneration (AMD)⁴⁴.

Was zeichnet DuoLife CLINICAL FORMULA PROOPTICAL® AUS?

- ▶ **Zwei-Phasen-Kapseln mit modifizierter, verzögerter Freisetzung.** Die innovative zweiphasige Form des Präparats ist eine Kombination aus zwei Kapseln – einer externen flüssigen und einer internen flüssigen Kapsel. Die Aufnahme der in der flüssigen Phase enthaltenen Wirkstoffe beginnt bereits im Magen, während die in fester Form enthaltenen Inhaltsstoffe nur im Dünndarm freigesetzt werden. Der zweistufige Prozess der Absorption von Wirkstoffen fördert deren Bioverfügbarkeit. Im flüssigem Inhalt der äußeren Kapsel, in der aus natürlichen Pflanzenölen gewonnenen Ölphase, werden die Komponenten gelöst, die in Gegenwart von folgenden Fetten am besten absorbiert werden: Lutein, Zeaxanthin und Astaxanthin. Diese Komponenten werden zuerst im Magen und im Anfangsabschnitt des Dünndarms assimiliert. Dagegen sind die Pflanzenextrakte, die in Fetten schwer löslich sind, und Verbindungen, die gegenüber Salzsäure empfindlich sind, feste Bestandteile der inneren Kapsel. Sie umgehen das Magenmilieu und werden in weiteren Abschnitten des Darms bei einem für ihre Absorption günstigen pH-Wert freigesetzt.
- ▶ **100 % natürliche Inhaltsstoffe**, einschließlich 14 standardisierter Komponenten, von denen viele, die auch klinisch getestet wurden.
- ▶ **Komplette Inhaltsstoffe** – mit erhaltenem biologischem Hintergrund, der ihre Bioverfügbarkeit verbessert. **Die kristalline Form von Lutein und Zeaxanthin und Fettumgebung** (das Vorhandensein von den in Ölen enthaltenen Fettsäuren, die die Umgebung der äußeren Kapsel bilden) fördert ihre Bioverfügbarkeit. Es wurde festgestellt, dass Lutein und Zeaxanthin in kristalliner Form vom Körper leichter aufgenommen werden als solche aus der Nahrung¹⁶. **Das quantitative Verhältnis von Lutein zu Zeaxanthin im gesamten Präparat beträgt 5:1.** Es ist das optimale Verhältnis, das in klinischen Studien enthalten ist und weltweit empfohlen wird⁸⁻¹⁰.
- ▶ **Eine Rezeptur, die die Prinzipien des Synergismus und des Antagonismus der Inhaltsstoffe berücksichtigt.**
- ▶ **BPA-freie Verpackung, d. h. ohne Bisphenol A** – einer Verbindung mit bedenklichen Auswirkungen auf die Gesundheit⁴⁵.
- ▶ **Das Produkt enthält KEINE Konservierungsstoffe und ist GENTECHNIKFREI** – die zur Entwicklung des Nahrungsergänzungsmittels verwendeten Rohstoffe STAMMEN NICHT aus gentechnisch veränderten Pflanzen.
- ▶ **Das Produkt ENTHÄLT KEIN Gluten – es ist für Personen geeignet, die Gluten nicht vertragen.**
- ▶ **Konzentrierte Formel – bequeme Anwendung – einmal täglich.**

i Das Literaturverzeichnis für DuoLife Clinical Formula ProOptical® befindet sich auf einer separaten Ordnerkarte.