

ProOptical®

DuoLife **CLINICAL FORMULA PROOPTICAL®** je výživový doplnok podporujúci procesy videnia a správnu mikrocirkuláciu očí. Kompozícia prírodných zložiek je obsiahnutá v inovatívnych dvojfázových kapsulách s modifikovaným predĺženým uvoľňovaním, ktoré zlepšujú absorpciu aktívnych látok.



DuoLife CLINICAL FORMULA PROOPTICAL® obsahuje antioxidantné zdravie prospešné karotenoidy: luteín, zeaxantín a astaxantín, ako aj prírodný lykopén, rutín a cenné rastlinné extrakty. Prípravok je zdrojom mnohých účinných látok, podporuje optimálne procesy videnia, podporuje ochranu fotoreceptorov sietnice pred škodlivými účinkami UV žiarenia a podporuje funkciu malých krvných ciev v oku.

Kedy?

Unavené oči, porucha mikrocirkulácie sietnice a zhoršenie zrakovkej ostrosti za súmraku sú o. i. efektami viavhodinovej práce na počítači alebo sledovania televíznej obrazovky či mobilného telefónu¹. Iba veľmi mladí a zdraví ľudia môžu takéto preťaženie ľahko vydržať. S vekom sa obranné mechanizmy oka a ich schopnosť vyrovnávať sa s nepriaznivými faktormi postupne zhoršujú, čo vedie k čoraz ťažším problémom spojeným s videním. Zhoršenie stavu očí môže byť tiež dôsledkom nedostatku živín. Racionálna suplementácia podporuje bežné procesy videnia. DuoLife CLINICAL FORMULA PROOPTICAL® sa dobre osvedčí ako pomocný prípravok u:

- ▶ ľudí, ktorí chcú podporovať optimálnu činnosť oka;
- ▶ ľudí s problémami praskajúcich kapilár v oku a častého prekrvenia oka;
- ▶ ľudí, ktorí môžu byť z profesionálnych dôvodov vystavení problémom so zrakom, napríklad ľudia pracujúci pred obrazovkou počítača;
- ▶ ľudí, ktorí by sa mali zvlášť starať o svoj zrak: napr. vodiči vozidiel;
- ▶ starších ľudí / seniorov.

Ako?

DuoLife CLINICAL FORMULA PROOPTICAL® podporuje:

- ▶ správne videnie, dokonca aj po súmraku a pri slabom osvetlení;
- ▶ optimálne makulárne funkcie;
- ▶ procesy očnej akomodácie;
- ▶ antioxidantné procesy;
- ▶ ochranu očí pred škodlivými účinkami UV žiarenia,
- ▶ čím sa redukuje fotochemické poškodenie;
- ▶ procesy čistenia organizmu od toxínov;
- ▶ udržiavanie optimálneho osmotického tlaku telových tekutín vrátane vnútroočnej tekutiny;
- ▶ intracelulárnu homeostázu.



Duolife CLINICAL FORMULA PROOPTICAL® NEW – spôsob použitia:

1 kapsula denne.

Tabulka zložiek

Zloženie	1 kapsuly
organický olej zo semien perily krovitej (<i>Perilla frutescens</i>)	335 mg
extrakt zo šťavy ovocia aceroly (<i>Malpighia glabra</i>) v tom vitamín C	82 mg 26 mg (33% RP*)
mikronizované kryštáliky luteínu a zeaxantínu extrahované z kvetu aksamietnice (<i>Tagetes erecta</i>) zavesené v šafranovom oleji získanom z plodov požltu farbiarskeho (<i>Carthamus tinctorius</i>) v tom luteín v tom zeaxantín	50 mg 10 mg 0,5 mg
extrakt z aplanspor zelených mikrorias (<i>Haematococcus pluvialis</i>) v tom astaxantín	20 mg 2 mg
Karotenoidy extrahované z paradajok v tom mikrokapsulovaný prírodný lycopén	10 mg 0,5 mg
Soli organického zinku v tom organický zinok	10 mg 3 mg (30% RP*)
extrakt zo schizandry čínskej (<i>Schisandra chinensis</i>) v tom schizandrín	10 mg 0,5 mg
extrakt z hroznových semien (<i>Vitis vinifera</i>) v tom 95% proantokyanidínov	10 mg 9,5 mg
extrakt z čučoriedky (<i>Vaccinium myrtillus</i>) v tom 25% antokyanínov	10 mg 2,5 mg
extrakt z ovocia bazy čiernej (<i>Sambucus nigra</i>) v tom 30% polyfenolov	10 mg 3 mg
extrakt z listov čiernej ribezle (<i>Ribes nigrum</i>) v tom rutín	10 mg 0,1 mg
extrakt z arónie (<i>Aronia melanocarpa</i>) v tom 40% polyfenolov (katechín)	10 mg 4 mg
Karotenoidy extrahované z kvetov aksamietnice (<i>Tagetes erecta</i>) zavesené v sójovom oleji získanom zo semien sóje fazuľovej (<i>Glycine max Merr</i>) v tom zeaxantín	7,5 mg 1,5 mg
extrakt zo šafranových tyčiniek (<i>Crocus sativus</i>)	5 mg

*RP – Referenčná hodnota príjmu priemerného dospelého (8 400kJ/2 000 kcal)

Zloženie: organický olej zo semien perily krovitej (*Perilla frutescens*) štandardizovaný na obsah kyseliny α -linolénovej nad 60%, extrakt zo šťavy ovocia aceroly (*Malpighia glabra*) 12-15:1 štandardizovaný na obsah vitamínu C, mikronizované kryštáliky luteínu a zeaxantínu extrahované z kvetu aksamietnice (*Tagetes erecta*) zavesené v šafranovom oleji získanom z plodov požltu farbiarskeho (*Carthamus tinctorius*), extrakt z aplanspor zelených mikrorias *Haematococcus pluvialis* štandardizovaný na obsah astaxantínu, karotenoidová zlúčenina extrahovaná z paradajok v tom mikrokapsulovaný prírodný lycopén, soli organického zinku (citrát zinočnatý), extrakt zo schizandry čínskej (*Schisandra chinensis*) 3:1 štandardizovaný na obsah 5% schizandrínu, extrakt z hroznových semien (*Vitis vinifera*) 120:1 štandardizovaný na obsah 95% proantokyanidínov (v tom 92% polyfenoly), extrakt z čučoriedky (*Vaccinium myrtillus*) štandardizovaný na obsah 25% antokyanínov, extrakt z ovocia bazy čiernej (*Sambucus nigra*) 4:1 štandardizovaný na obsah 30% polyfenolov, extrakt z listov čiernej ribezle (*Ribes nigrum*) štandardizovaný na obsah 1% rutínu, extrakt z arónie (*Aronia melanocarpa*) štandardizovaný na obsah 40% polyfenolov (katechínu), koncentrovaná karotenoidová zlúčenina extrahovaná z kvetov aksamietnice (*Tagetes erecta*) zavesená v sójovom oleji získanom zo semien sóje fazuľovej (*Glycine max Merr*) v tom zeaxantín, extrakt zo šafranových tyčiniek (*Crocus sativus*) 2-4:1, štandardizovaný na obsah 2% krocínu a 2% safranálu. Zložky obalu kapsuly: želatína z kože morských rýb – vonkajšia kapsula, organický derivát celulózy (HPMC) – vnútorná kapsula. Protihrudkujúca látka: oxid kremičitý.

Neprekračujte odporúčanú dennú dávku. Produkt sa nemôže používať ako náhrada pestrej stravy. Vyvážená strava a zdravý životný štýl sú dôležité pre správne fungovanie organizmu.

Vonkajšia tekutá kapsula obsahuje: oleje (zo semien perily krovitej, šafránový olej a sójový olej) a luteín, zeaxantín a astaxantín.

Vo vnútornej kapsule sú: lycopén, organický zinok a všetky ostatné rastlinné extrakty.



Bylinné extrakty obsiahnuté v prípravku majú vedľa názvov napísaný **pomer 12-15:1 oraz 3:1, 4:1 i 120:1 – to je takzvaný index DER – čo znamená?**

Index DER (ang. *drug extract ratio*) určuje počet miligramov rastlinnej suroviny použitej na získanie jedného miligramu výťažku (extraktu).

Ak kapsula obsahuje 82 miligramov extraktu z plodov aceroly (alebo iného rastlinného extraktu) DER 12-15:1, znamená to, že na získanie kapsuly bolo použitých 984 - 1230 miligramov suroviny.

Aké zdraviu prospešné vlastnosti majú obsiahnuté v prípravku ProOptical® karotenoidy: luteín, zeaxantín, astaxantín a lycopén?

- ▶ Luteín a zeaxantín sú prírodné zlúčeniny výlučne rastlinného pôvodu (a preto musia byť prijímané s jedlom), ktoré sa nachádzajú v žltej škvrne očnej sietnice a pomáhajú chrániť fotoreceptory sietnice (tyčinky a čapíky) pred škodlivými účinkami UV svetla. Oba karotenoidy majú silné antioxidantné vlastnosti, neutralizujú voľné kyslíkové radikály vznikajúce pod vplyvom svetla^{2,3}. Okrem toho majú klinicky dokázané účinky na podporu prevencie makulárnej degenerácie (AMD); ako zložky prospešné pre zdravie očí boli predmetom desiatok klinických štúdií⁴⁻⁷. **Kvantitatívny pomer luteínu k zeaxantínu v celom prípravku je 5:1**; je to optimálny pomer, ktorý sa berie do úvahy pri klinických štúdiách a odporúča sa po celom svete⁸⁻¹⁰.
- ▶ Astaxantín je silný prírodný antioxidant, ktorý neutralizuje kyslíkové voľné radikály. Antioxidantné vlastnosti astaxantínu pomáhajú chrániť bunky pred deštruktívnymi účinkami oxidačného stresu, čím prispievajú k prevencii makulárnej degenerácie (AMD) a ďalších chorôb sietnice, ako aj proti katarakte; antioxidantný účinok je tiež ochranou očí pred škodlivými účinkami UV žiarenia¹¹. Surovina má klinicky preukázané účinky na zmiernenie príznakov astenopie (namáhanie zraku) a na podporu procesov akomodácie zraku¹².
- ▶ Lycopén je prírodný karotenoid nachádzajúci sa vo veľkých množstvách v paradajkách; má silné antioxidantné vlastnosti, chráni fotoreceptory sietnice pred škodlivými účinkami slnečného žiarenia a oxidačného stresu. Má tiež pozitívny vplyv na krvný obeh, chráni pred aterosklerózou¹³. Podporuje prevenciu katarakty¹⁴.

Prečo sa luteín a zeaxantín vyskytujú v prípravku v kryštalickej forme a sú zavesené v rastlinných olejoch?

Použitá kryštalická forma luteínu a zeaxantínu a tukové prostredie (prítomnosť mastných kyselín obsiahnutých v rastlinných olejoch) zvyšuje ich biologickú dostupnosť¹⁵. Zistilo sa, že kryštalický luteín používaný vo výživových doplnkoch sa v tele absorbuje ľahšie ako v potrave¹⁶. Obe karotenoidy sa po absorpcii do krvného obehu hromadia hlavne v očných šošovkách a v centrálnej časti sietnice - žltej škvrne¹⁷.

Luteín a zeaxantín v zavesenej forme v oleji z požltu farbiarskeho a v sójovom oleji sú stabilné a sú blízko k ich prirodzenému prostrediu¹⁸.

Aký vplyv na zrak má kyselina a-linolénová obsiahnutá v oleji z perily krovitej?

Perila krovitá je olejnatá rastlina, bohatá na esenciálne nenasýtené mastné kyseliny, najmä na veľmi dôležitú a zriedkavú v rastlinách, kyselinu zo série omega-3: a-linolénovú (ALA)¹⁹. Deriváty ALA sú hlavným stavebným materiálom bunkových membrán čapíkov a tyčiniek sietnice zodpovedných za nočné a farebné videnie; sú

obzvlášť cenné pre starších ľudí^{20,21}. Nedostatok omega-3 kyselín podporuje rozvoj makulárnych neurodegeneratívnych chorôb a retinopatie²².

Perilový olej je tiež biologickým pozadím, ktoré zlepšuje biologickú dostupnosť aktívnych zložiek obsiahnutých vo vonkajšej kapsule DuoLife Clinical Formula ProOptical® (luteín, zeaxantín a astaxantín).

Prečo vitamín C z extraktu z plodov aceroly môže podporovať procesy videnia?

Plody aceroly obsahujú veľmi vysokú dávku vitamínu C²³; tento vitamín je potrebný na syntézu kolagénu v spojivovom tkanive (kolagén sa vyskytuje o. i. v rohovke a sklovci oka²⁴), ako silný antioxidant je to prirodzená ochrana očí pred škodlivými účinkami lúčov UV²⁵. Surovina obsahuje aj minerály, ako je draslík a fosfor, ktoré pomáhajú udržiavať optimálny osmotický tlak vnútroočnej tekutiny²³.

Ako pôsobí organický zinok vo výživovom doplnku?

Zinok je jedným z hlavných mikroelementov organizmu, ktorý sa podieľa na katalytických, štruktúrnych a regulačných funkciách. Prísun zinku v potravinových výrobkoch je zvyčajne nedostatočný; dokonca každý tretí človek na svete môže trpieť nedostatkom zinku, preto je odporúčaná jeho suplementácia. Zinok je štruktúrnou zložkou 10 % enzýmov a bielkovín organizmu, minimalizuje toxický účinok ťažkých kovov na funkcie systémov a orgánov, chráni sietnicu a pomáha udržiavať dobrý zrak. Zinok je tiež cenným antioxidantom, ktorý chráni bunky sietnice pred oxidačným stresom. Zo všetkých stopových kovov potrebných pre človeka hrá dôležitejšiu úlohu než zinok len železo^{17,18}.

Antioxidanty obsiahnuté v rastlinných extraktoch z plodov schizandry čínskej, hroznových jadierok, čučoriedok, bazy čiernej a arónie sa synergicky podporujú.

- ▶ Najdôležitejšími zložkami plodov schizandry čínskej sú lignany, medzi nimi aj schizandrín. Tieto zlúčeniny majú hepatoprotektívne, adaptogénne a antioxidačné účinky^{29,30}. Okrem toho klinické štúdie preukázali podporný účinok schizandry na ostrosť zraku a adaptáciu na videnie v tme²⁹.
- ▶ Spomedzi polyfenolov nachádzajúcich sa v hroznových jadierkach sú najdôležitejšie proantokyandíny a resveratrol. Tieto zlúčeniny sú silnými antioxidantami s vlastnosťami, ktoré neutralizujú voľné radikály, vďaka čomu môžu chrániť sietnicu a jej fotoreceptory (čapíky a tyčinky) pred poškodením spôsobeným slnečným žiarením. Majú tiež ochranný účinok na krvné cievy vrátane očnej mikrocirkulácie a pomáhajú udržiavať optimálny vnútroočný tlak^{31,32}. Vďaka tomu prispievajú k prevencii katarakty, prevencii diabetickej retinopatie a pomáhajú zmierňujú prekrvenie očí a zápal³³. Proantokyandíny majú tiež ochranný účinok vitamínu C obsiahnutého v prípravku³¹.
- ▶ Čučoriedky sú jednou z najcennejších antokyandínových surovín; antokyány podporujú udržiavanie optimálnych funkcií malých krvných ciev oka, pomáhajú znižovať krehkosť ciev a stimulujú mikrocirkuláciu. Podporujú správne videnie po zotmení, prispôsobenie očí videniu v tme a tiež pomáhajú predchádzať preťaženiu a zápalom spojeným s namáhaním očí. Surovina má rozsiahlu klinickú dokumentáciu³⁴⁻³⁶.
- ▶ Polyfenoly (antokyandíny a flavonoly) obsiahnuté v ovocí bezinky majú silný antioxidačný účinok - prispievajú k udržiavaniu normálnych funkcií sietnice oka a krvných ciev a tiež podporujú odstraňovanie škodlivých metabolitov z organizmu³⁷.
- ▶ Najdôležitejšie účinné látky z cíceru sú tiež polyfenoly. Surovina pomáha chrániť sietnicu pred degeneráciou spôsobenou oxidačným stresom (tiež vznikajúcim v dôsledku UV žiarenia) a pomáha podporovať stav krvných ciev v oku³⁸.

Prečo extrakt z listov čiernych ríbezlí môže pomôcť pri očnej mikrocirkulácii?

Listy čiernych ríbezlí sú cenným zdrojom bioaktívnych zlúčenín s antioxidačnými vlastnosťami; patrí medzi ne kvercetín, myricetín a rutín. Rutín má vlastnosti spojené s utesnením krvných ciev, pomáha chrániť pred mikrokrvácaním v očnej oblasti, zabraňuje prasknutiu a preťaženiu krvných ciev v očiach spojených s namáhaním zraku. Zlúčenina tiež zabraňuje odbúravaniu vitamínu C a zvyšuje jeho absorpciu^{39,40}. Listy čiernych ríbezlí tiež

obsahujú významné množstvo makroprvkov a mikroprvkov a stopových prvkov, ktoré ovplyvňujú minerálne hospodárenie organizmu, pomáhajú udržiavať optimálny osmotický tlak telových tekutín vrátane vnútroočnej tekutiny a zabezpečujú acidobázickú rovnováhu týchto tekutín (udržiavanie fyziologického pH)⁴¹.

Ako pôsobí extrakt zo šafranových tyčiniek obsiahnutý v prípravku?

Šafran je známy ako rastlina podporujúca zdravie už tisíce rokov. Medzi aktívne zložky rastliny patria glykozidy: crocetín, crocin a safranal. Vďaka týmto účinným látkam šafran podporuje stav očí, pomáha chrániť pred chorobami, ako sú šedý zákal a zápaly⁴². Surovina má klinicky preukázanú účinnosť: podporuje metabolické procesy v očných tkanivách, podporuje procesy videnia⁴³, podporuje prevenciu makulárnej degenerácie (AMD)⁴⁴.

Čím sa líši Duolife CLINICAL FORMULA PROOPTICAL®?

- ▶ **Dvojfázové kapsuly s modifikovaným, predĺženým uvoľňovaním.** Inovačná dvojfázová forma prípravku je kombináciou dvoch kapsúl – vonkajšej kvapalnej a vnútornej, v pevnej forme. Absorpcia aktívnych látok obsiahnutých v kvapalnej fáze začína už v žalúdku, zatiaľ čo zložky obsiahnuté v tuhej forme sa uvoľňujú len v tenkom čreve. Dvojstupňový proces absorpcie aktívnych látok podporuje ich biologickú dostupnosť. V kvapalnom obsahu vonkajšej kapsuly sa v olejovej fáze získanej z prírodných rastlinných olejov rozpustia zložky, ktoré sa najlepšie absorbujú v prítomnosti tukov: luteín, zeaxantín a astaxantín. Tieto zložky sú najskôr asimilované v žalúdku a počiatočnej časti tenkého čreva. Naproti tomu rastlinné extrakty zle rozpustné v tukoch a zlúčeniny citlivé na kyselinu chlorovodíkovú sú pevnými zložkami vnútornej kapsuly. Obchádzajú žalúdočné prostredie a uvoľňujú sa v ďalších častiach čreva pri pH priaznivom pre ich absorpciu.
- ▶ **100 % prírodné prísady**, vrátane až 14 štandardizovaných prísad vrátane mnohých prísad na základe klinických štúdií.
- ▶ **Kompletné zložky - so zachovaným biologickým pozadím**, ktoré zlepšuje ich biologickú dostupnosť. Použitá **kryštalická forma luteínu a zeaxantínu a tukové prostredie** (prítomnosť mastných kyselín obsiahnutých v olejoch tvoriacich prostredie vonkajšej kapsuly) zvyšuje ich biologickú dostupnosť. Zistilo sa, že luteín a zeaxantín v kryštalickej forme sa v tele absorbujú ľahšie ako tie z potravy¹⁶. **Kvantitatívny pomer luteínu k zeaxantínu v celom prípravku je 5:1**; je to optimálny pomer, ktorý sa berie do úvahy pri klinických štúdiách a odporúča sa po celom svete⁸⁻¹⁰.
- ▶ **Receptúra s prihliadnutím na zásady synergizmu a antagonizmu zložiek.**
- ▶ **Balenie bez bisfenolu A (BPA)**, zlúčenine s kontroverzným účinkom na zdravie⁴⁵.
- ▶ **Produkt NEOBSAHUJE konzervačné látky, umelé plnivé a NEMÁ GMO** – suroviny použité na vývoj výživového doplnku NEPOCHÁDZAJÚ z geneticky modifikovaných rastlín.
- ▶ **Výrobok NEOBSAHUJE lepok** – je vhodný pre osoby trpiace neznášanlivosťou lepku.
- ▶ **Koncentrovaná formula** – vďaka tomu pohodlné použitie doplnku – 1 krát denne.

 Bibliografia pre prípravok DuoLife Clinical Formula ProOptical® je na samostatnej karte segregátora