

DUOLIFE

Berberine

Doplnok stravy

DUOLIFE Berberine je doplnok stravy z radu **Pure Formula** obsahujúci berberín z extraktu z koreňa dráču v koncentrovanej dávke. Je zapuzdrený v kapsulách s derivátom organickej celulózy (HPMC) s oneskoreným uvoľňovaním.

Berberín pomáha udržiavať normálnu hladinu cholesterolu a glukózy v krvi, podporuje funkcie tráviaceho systému – vrátane funkcií pečene. Okrem toho môže pomôcť znížiť zápal a bojovať proti nežiaducim účinkom voľných radikálov.

Extrakt z dráču obsiahnutý v produkte je štandardizovaný až na 95% obsahu berberínu HCL. Vďaka štandardizácii je zaručené množstvo berberínu v produkte.



Jednoduché ciele
zloženie



Výrobok so zrozumiteľným
účelom



Pohodlná forma
použitia



Zložky prírodného
pôvodu

Kedy užívať prípravok DUOLIFE Berberine?

DUOLIFE Berberine je doplnok stravy z radu **Pure Formula** obsahujúci berberín z extraktu z koreňa dráču v koncentrovanej dávke. Je zapuzdrený v kapsulách s derivátom organickej celulózy (HPMC) s oneskoreným uvoľňovaním.

Berberín pomáha udržiavať normálnu hladinu cholesterolu a glukózy v krvi, podporuje funkcie tráviaceho systému – vrátane funkcií pečene. Okrem toho môže pomôcť znížiť zápal a bojovať proti nežiaducim účinkom voľných radikálov.

Extrakt z dráču obsiahnutý v produkte je štandardizovaný až na 95% obsahu berberínu HCL. Vďaka štandardizácii je zaručené množstvo berberínu v produkte.

Výživový doplnok DUOLIFE Berberine je určený na použitie ako podpora optimálnych funkcií tela pre:

- ▶ ľudí, ktorým záleží na správnej hladine glukózy a cholesterolu v krvi;
- ▶ ľudí, ktorým záleží na správnej hladine cholesterolu v krvi;
- ▶ ľudí, ktorí chcú podporiť proces znižovania telesného tuku;
- ▶ ľudí, ktorí chcú podporiť funkcie pečene;
- ▶ ľudí, ktorí chcú denne podporovať správne funkcie tráviaceho traktu.

Ako funguje extrakt z dráču obsiahnutý v doplnku stravy DUOLIFE Berberine?

DUOLIFE Berberine je doplnok stravy založený na vysokokvalitnom extrakte z koreňa dráču štandardizovaného na 95% obsah berberínu HCL. Vďaka štandardizácii je zaručené množstvo berberínu v produkte.

Výťažok z dráču obsiahnutý v **DUOLIFE Berberine** podporuje:

- ▶ udržiavanie optimálnej hladiny glukózy v krvi;
- ▶ podporuje udržanie hladiny cholesterolu v krvi na optimálnej úrovni;
- ▶ kontrolu hmotnosti;
- ▶ funkcie pečene;
- ▶ podporuje funkcie tráviaceho systému;

- ▶ zníženie zápalov v organizme;
- ▶ antioxidačné procesy.

i **Užívanie:** 2 kapsuly denne pri jedle. Neprekračujte maximálnu odporúčanú dennú dávku. Produkt sa nemôže používať ako náhrada pestrej stravy. Vyvážená strava a zdravý životný štýl sú dôležité pre správne fungovanie organizmu.

i **Výživový doplnok DUOLIFE Berberine sa najlepšie kombinuje s:**
ProCholterol®, ProSugar®, ProCardiol®, Shape Code® Slim Shake, ProSlimer®, DUOLIFE Chlorofil, DUOLIFE My Gastrin, ďalšie produkty z radu DUOLIFE Pure Formula.

Preventívne opatrenia

- ▶ Nepoužívajte v prípade alergie na ktorúkoľvek zložku.
- ▶ Nie je vhodný pre deti.
- ▶ Nie je vhodný pre tehotné a dojčiace ženy.
- ▶ V prípade existujúcich chronických ochorení, ako aj v prípade, že užívate lieky, sa pred použitím produktu poraďte s lekárom.

i **Zloženie - obsah v dennej dávke (2 kapsuly):** extrakt z koreňa dráča (*Berberis aristata*) 2:1 (500 mg) štandardizovaný na 95% obsah berberínu HCL (475 mg), protihrudkujúca látka: oxid kremičitý (z ryže). Zloženie obalu kapsuly: hydroxymetylpropylcelulóza (HPMC).

Spoznajte zložky doplnku stravy DUOLIFE Berberine

Extrakt z koreňa dráču (*Berberis aristata*) 2:1 štandardizovaný na 95% obsah berberínu HCL

Berberis aristata, tiež známy ako indická čučoriedka alebo stromová kurkuma, je ker s cennými vlastnosťami pochádzajúci z himalájskej oblasti v Indii. Táto rastlina obsahuje niekoľko účinných látok, z ktorých najcennejší je **berberine**, ktorý patrí do skupiny alkaloidov. Fytochemické štúdie ukázali, že *Berberis aristata* obsahuje aj ďalšie alkaloidy – hlavne žlté: oxyberberín, berbamín, aromolín, protoberberínový alkaloid, karachín, palmatín, oxykantín a taxylamín, ako aj triesloviny, cukor a škrob.

Dráč bol dôkladne skúmaný pre svoje mnohé vlastnosti podporujúce ľudský organizmus¹. Mnohé štúdie ukázali, že berberín (hlavná aktívna zložka dráču) môže pomôcť **udržať optimálne hladiny glukózy v krvi**^{2,3}. Je to vďaka podpore tejto účinnej látky v procese zvyšovania citlivosti na inzulín a podpory jeho tvorby. Berberín má podobný účinok ako inzulín, podporuje vychytávanie glukózy bunkami organizmu. Podporuje tiež regeneráciu pankreatických buniek zodpovedných za tvorbu inzulínu, čím pomáha zvyšovať jeho koncentráciu v krvi. Udržiavanie optimálnej hladiny glukózy v krvi je spojené s podporou procesu glykolýzy, uprednostňovaním zníženia produkcie glukózy v pečeni a spomalením rozkladu a vstrebávania sacharidov z čriev^{4,5}. Cenné vlastnosti berberínu využívajú aj ľudia, ktorí si chcú **udržiavať optimálnu hladinu cholesterolu v krvi**⁶. Predpokladá sa, že berberín má vplyv na zvýšenie počtu LDL receptorov v pečeni, čo môže pomôcť pri odstraňovaní „zlého“ LDL cholesterolu z organizmu. Berberín môže tiež ovplyvniť signálne dráhy zapojené do tvorby tukov v tele. Ukázalo sa tiež, že berberín má účinky podobné fytoosterolom tým, že pomáha blokovat vstrebávanie lipidov z tenkého čreva^{7,8}. Niektoré štúdie ukázali, že berberín môže **pomôcť pri redukcii telesného tuku**. Podporuje činnosť enzýmu AMPK zodpovedného za ukládanie tuku na jeho spaľovanie⁹. Chronická aktivácia AMPK môže mať na telo podobný účinok ako intenzívne cvičenie. Berberín môže podporovať aj expresiu niektorých génov, tzv. lipogénne gény, ktoré prispievajú k zníženiu hladín lipidov, zníženiu tukovej hmoty a zlepšeniu citlivosti na inzulín¹⁰. Berberín tiež podporuje aktivitu adinopektínového hormónu vylučovaného tukovým tkanivom. Tento hormón senzibilizuje tkanivá na inzulín a ovplyvňuje aj metabolizmus glukózy a mastných kyselín vo svaloch a pečeni. Výsledkom je vyrovnanie metabolizmu uhľohydrátov v tele a následne zníženie inzulínových skokov a nadmerného hladu. Berberín navyše pomáha inhibovať delenie preadipocytov (buniek, z ktorých sa tvorí tukové tkanivo), čo je dôsledok jeho vplyvu na PPARy (t.j. receptory regulujúce tvorbu tukového tkaniva)¹¹. V dôsledku týchto **činností môže suplementácia berberínu podporovať chudnutie**.

Ďalším cenným účinkom berberínu na podporu organizmu je **ochrana pečene**¹². Je to spôsobené antioxidantnými vlastnosťami tohto alkaloidu a jeho podporou aktivity enzýmov zodpovedných za detoxikáciu¹³.

Spomínané **antioxidačné vlastnosti** dráču sú tiež ďalšou výhodou vyplývajúcou z doplnenia tejto zložky. Prispieva k ochrane buniek pred deštruktívnym vplyvom voľných radikálov, čím pomáha spomaľovať proces starnutia organizmu a podporuje udržanie organizmu v celkovo dobrej kondícii¹⁴.

Antioxidačný účinok tiež prispieva k podpore boja proti zápalom v organizme^{14,15}. Berberín môže **pomôcť znížiť zápal**, okrem iného podporuje zníženie hladiny cytokínov zodpovedných za vznik zápalu.

Berberín tiež podporuje imunitný systém podporou tvorby bielych krviniek nevyhnutných pre správne fungovanie ľudskej imunity¹⁶.

Okrem toho môže berberín **podporovať aj správne fungovanie tráviaceho systému**. Antibakteriálne a protizápalové vlastnosti berberínu môžu podporovať črevný mikrobióm ľudí, ktorí zápasia s rôznymi typmi gastrointestinálnych ochorení (vrátane hnačky a premnoženia baktérií v črevách)¹⁷.

Čím sa odlišuje výživový doplnok DUOLIFE Berberine?

- ▶ **Jednoduché ciele zloženie** – založené na hlavnej aktívnej zložke **so známymi vlastnosťami a koncentrovanej dávke**.
- ▶ **Produkt s pochopiteľným účelom** – so zdravotnými tvrdeniami na etikete na uľahčenie odporúčania.
- ▶ **Zložky prírodného pôvodu**.
- ▶ **Bez umelých plnív, konzervačných látok alebo zbytočných prísad**.
- ▶ **Pohodlná forma užívania - kapsuly vyrobené z organického derivátu celulózy (HPMC; hypromelóza; hydroxypropylmetylcelulóza)**, s oneskoreným uvoľňovaním, podporujúce ochranu účinných látok pred kyslým pH žalúdočnej šťavy.
- ▶ **Jednotnosť rady PURE FORMULA – jednoduché odporúčanie** – 1 balenie obsahuje 60 kapsúl na 1 mesiac užívania (2 kapsuly denne).
- ▶ Jednoduché prispôsobenie doplnku individuálnym potrebám organizmu.
- ▶ Produkt **NEOBSAHUJE laktózu** a je **bez GMO**.
- ▶ Výrobok **NEOBSAHUJE lepok** – je vhodný pre osoby trpiace neznášanlivosťou lepku.
- ▶ Produkt je **vhodný pre vegánov a vegetariánov**.
- ▶ Viacjazyčný štítok.

i Bibliografia pre prípravok DUOLIFE Berberine je na samostatnej karte segregátora.

Bibliografia

1. Srivastava, S., Srivastava, M., Misra, A., Pandey, G., & Rawat, A. (2015). A review on biological and chemical diversity in Berberis (Berberidaceae). *EXCLI journal*, 14, 247.
2. Zhang, Y., Li, X., Zou, D., Liu, W., Yang, J., Zhu, N., ... & Ning, G. (2008). Treatment of type 2 diabetes and dyslipidemia with the natural plant alkaloid berberine. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 93(7), 2559-2565.
3. Lan, J., Zhao, Y., Dong, F., Yan, Z., Zheng, W., Fan, J., & Sun, G. (2015). Meta-analysis of the effect and safety of berberine in the treatment of type 2 diabetes mellitus, hyperlipemia and hypertension. *Journal of ethnopharmacology*, 161, 69-81.
4. Yin, J., Ye, J., & Jia, W. (2012). Effects and mechanisms of berberine in diabetes treatment. *Acta Pharmaceutica Sinica B*, 2(4), 327-334.
5. Pang, B., Zhao, L. H., Zhou, Q., Zhao, T. Y., Wang, H., Gu, C. J., & Tong, X. L. (2015). Application of berberine on treating type 2 diabetes mellitus. *International journal of endocrinology*, 2015.
6. Dong, H., Zhao, Y., Zhao, L., & Lu, F. (2013). The effects of berberine on blood lipids: a systemic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Planta medica*, 79(06), 437-446.
7. Doggrell, S. A. (2005). Berberine—a novel approach to cholesterol lowering: KONG W, WEI J, ABIDI P et al.: Berberine is a novel cholesterol-lowering drug working through a unique mechanism distinct from statins. *Nat. Med.* (2005) 12: 1344-1351. *Expert opinion on investigational drugs*, 14(5), 683-685.
8. Cao, C., & Su, M. (2019). Effects of berberine on glucose-lipid metabolism, inflammatory factors and insulin resistance in patients with metabolic syndrome. *Experimental and therapeutic medicine*, 17(4), 3009-3014.
9. Och, A., Och, M., Nowak, R., Podgórska, D., & Podgórski, R. (2022). Berberine, a herbal metabolite in the metabolic syndrome: The risk factors, course, and consequences of the disease. *Molecules*, 27(4), 1351.
10. Lee, Y. S., Kim, W. S., Kim, K. H., Yoon, M. J., Cho, H. J., Shen, Y., ... & Kim, J. B. (2006). Berberine, a natural plant product, activates AMP-activated protein kinase with beneficial metabolic effects in diabetic and insulin-resistant states. *Diabetes*, 55(8), 2256-2264.
11. Wang, H., Zhu, C., Ying, Y., Luo, L., Huang, D., & Luo, Z. (2018). Metformin and berberine, two versatile drugs in treatment of common metabolic diseases. *Oncotarget*, 9(11), 10135.
12. Zhu, X., Guo, X., Mao, G., Gao, Z., Wang, H., He, Q., & Li, D. (2013). Hepatoprotection of Berberine Against Hydrogen Peroxide induced Apoptosis by Upregulation of Sirtuin 1. *Phytotherapy Research*, 27(3), 417-421.
13. Zhou, M., Deng, Y., Liu, M., Liao, L., Dai, X., Guo, C., ... & Li, Y. (2021). The pharmacological activity of berberine, a review for liver protection. *European Journal of Pharmacology*, 890, 173655.
14. Li, Z., Geng, Y. N., Jiang, J. D., & Kong, W. J. (2014). Antioxidant and anti-inflammatory activities of berberine in the treatment of diabetes mellitus. *Evidence-based complementary and alternative medicine*, 2014.
15. Li W., Yin N., Tao W., Wang Q., Fan H., Wang Z.: Berberine suppresses IL-33-induced inflammatory responses in mast cells by inactivating NF-κB and p38 signaling. *Int Immunopharmacol.* 2018 Nov 13;66:82-90.
16. Ehteshamfar, S. M., Akhbari, M., Afshari, J. T., Seyedi, M., Nikfar, B., Shapouri Moghaddam, A., ... & Momtazi Borojeni, A. A. (2020). Anti inflammatory and immune modulatory impacts of berberine on activation of autoreactive T cells in autoimmune inflammation. *Journal of cellular and molecular medicine*, 24(23), 13573-13588.
17. Chen, C., Tao, C., Liu, Z., Lu, M., Pan, Q., Zheng, L., ... & Fichna, J. (2015). A randomized clinical trial of berberine hydrochloride in patients with diarrhea predominant irritable bowel syndrome. *Phytotherapy research*, 29(11), 1822-1827.