

DUOLIFE

Berberine

Doplňěk stravy

DUOLIFE Berberine je doplňěk stravy z řady **Pure Formula**, který obsahuje berberin z výtažku z kořene dřišťálu v koncentrované dávce. Je uzavřena v kapslích s derivátem organické celulózy (HPMC) s postupným uvolňováním.

Dřišťál pomáhá udržovat normální hladinu cholesterolu a glukózy v krvi a podporuje činnost trávicí soustavy – včetně funkce jater. Kromě toho může pomoci snížit zánět a odstraňovat nežádoucí účinky volných radikálů. Výtažek z dřišťálu obsažený v přípravu je standardizován až na 95% obsah berberinu HCL. Díky standardizaci je zaručeno množství berberinu v přípravku.



Jednoduché, cílené složení



Výrobek má jasně definovaný účel



Pohodlný způsob podávání



Složky přírodního původu

Kdy užívat přípravek DUOLIFE Berberine?

DUOLIFE Berberine je doplňěk stravy z řady **Pure Formula**, který obsahuje berberin z výtažku z kořene dřišťálu v koncentrované dávce. Je uzavřena v kapslích s derivátem organické celulózy (HPMC) s postupným uvolňováním.

Dřišťál pomáhá udržovat normální hladinu cholesterolu a glukózy v krvi a podporuje činnost trávicí soustavy – včetně funkce jater. Kromě toho může pomoci snížit zánět a odstraňovat nežádoucí účinky volných radikálů. Výtažek z dřišťálu obsažený v přípravu je standardizován až na 95% obsah berberinu HCL. Díky standardizaci je zaručeno množství berberinu v přípravku.

Doplňěk stravy DUOLIFE Berberine je určen jako podpora optimálních tělesných funkcí u:

- ▶ lidí, kteří si hľadají správnou hladinu glukózy v krvi;
- ▶ lidí, kteří si hľadají správnou hladinu cholesterolu v krvi;
- ▶ lidí, kteří chtějí podporovat redukci tuku;
- ▶ lidé, kteří chtějí podporovat funkci jater;
- ▶ lidí, kteří chtějí denně podporovat optimální funkce trávicího traktu.

Jak funguje výtažek z dřišťálu obsažený v doplňku stravy DUOLIFE Berberine?

DUOLIFE Berberine je doplňěk stravy na bázi vysoce kvalitního výtažku z kořene dřišťálu standardizovaného na 95% obsah berberinu HCL. Díky standardizaci je zaručeno množství berberinu v přípravku.

Výtažek z dřišťálu obsažený v **DUOLIFE Berberine** podporuje:

- ▶ udržení normální hladiny glukózy v krvi;
- ▶ udržení hladiny cholesterolu v krvi na optimální úrovni;
- ▶ kontrolu tělesné hmotnosti;
- ▶ funkce jater;
- ▶ činnost trávicí soustavy;
- ▶ snížení výskytu zánětů v těle;
- ▶ antioxidační procesy.



Způsob užití: 2 kapsle denně během jídla. Nepřekračujte doporučenou denní dávku. Výrobek není určen jako náhrada pestré stravy. Pro správné fungování organismu je důležitá vyvážená strava a zdravý životní styl.



Doplňěk stravy DUOLIFE Berberine je dobré kombinovat s:

ProCholterol®, ProSugar®, ProCardiol®, Shape Code® Slim Shake, ProSlimer®, DUOLIFE Chlorofil, DUOLIFE My Gastrin, a s dalšími přípravky z řady DUOLIFE Pure Formula.

Upozornění

- ▶ Neužívejte v případě precitlivělosti na kteroukoliv ze složek.
- ▶ Přípravek by neměly užívat děti.
- ▶ Přípravek by neměly užívat těhotné a kojící ženy.
- ▶ Máte-li chronické onemocnění nebo užíváte-li léky, poraďte se před užitím přípravku se svým lékařem.



Složení – obsah v jedné denní dávce (2 kapsle): výtažek z kořene dřšťálu osinatého (*Berberis aristata*) 2:1 (500mg) standardizovaný obsah 95% berberinu HCL (475 mg), protispěková látka: oxid křemičitý (z rýže). Složení obalu kapsle: hydroxymethylpropylcelulóza (HPMC).

Složení doplňku stravy DUOLIFE Berberine

Výtažek z kořene dřšťálu (*Berberis aristata*) 2:1 standardizovaný na 95% obsah berberinu HCL

Berberis aristata, známý také jako indický dřšťál nebo stromová kurkuma, je keř s cennými vlastnostmi pocházející z himálajské oblasti Indie. Rostlina obsahuje několik účinných látek, z nichž nejcennější je **berberin**, který patří do skupiny alkaloidů. Fytochemické studie prokázaly, že *Berberis aristata* obsahuje i další alkaloidy – zejména žluté pigmenty: oxyberberin, berbamin, aromolin, protoberberin alkaloid, karachin, palmatin, oxykanthin a taxylamin, dále třísloviny, cukr a škrob.

Byla prostudována řada dalších vlastností dřšťálu, které podporují lidské tělo¹. Řada studií prokázala, že berberin (zejména účinná látka dřšťálu) může podporovat **udržení optimální hladiny glukózy v krvi**^{2,3}. Souvisí to s podporou této účinné látky v procesu zvyšování citlivosti na inzulin a napomáhání jeho tvorby. Berberin má totiž podobný účinek jako inzulin a pomáhá vylučovat glukózu tělesnými buňkami. Podporuje také regeneraci buněk slinivky břišní zajišťujících tvorbu inzulinu, čímž pomáhá zvyšovat jeho koncentraci v krvi. Udržování optimální hladiny glukózy v krvi je spojeno s podporou procesu glykolýzy, podporou snížení tvorby glukózy v játrech a zpomalením odbourávání a vstřebávání sacharidů ze střev^{4,5}. Cenné vlastnosti berberinu využívají i lidé, kteří chtějí **udržet optimální hladinu cholesterolu v krvi**⁶. Má se totiž za to, že berberin pomáhá zvyšovat počtu LDL receptorů v játrech, což může pomoci odstraňovat „špatný“ LDL cholesterol z těla. Berberin může mít také vliv na signální dráhy zapojené do tvorby tuků v těle. Bylo také prokázáno, že berberin má podobný účinek jako fytosteroly a pomáhá blokovat vstřebávání lipidů z tenkého střeva^{7,8}.

Některé studie ukázaly, že berberin může být **nápomocný při redukci tukové tkáně**. Podporuje aktivitu enzymu AMPK zajišťujícího ukládání tuku pro spalování⁹. Dlouhodobá aktivace AMPK může mít na tělo podobný účinek jako intenzivní fyzické cvičení. Berberin může také podporovat tvorbu některých genů. tzv. lipogenních genů, které přispívají ke snížení hladiny lipidů, snížení tukové hmoty a zvýšení citlivosti na inzulin¹⁰. Berberin také podporuje aktivitu hormonu adinopektinu, který vylučuje tuková tkáň. Tento hormon zvyšuje citlivost tkáně na inzulin a ovlivňuje metabolismus glukózy a mastných kyselin ve svalech a játrech. Důsledkem je rovnováha metabolismu sacharidů v těle a následně redukci výkyvů hladiny inzulinu a záchvatů hladu. Berberin navíc pomáhá zpomalovat dělení preadipocytů (buněk, z nichž vzniká tuková tkáň), což je důsledek jeho účinku na PPARγ (tedy receptory regulující tvorbu tukové tkáně)¹¹. V důsledku těchto procesů **může užívání berberinu podporovat redukci tělesné hmotnosti**.

Dalším cenným účinkem berberinu na tělo je **ochrana jater**¹². Je to dáno antioxidačními vlastnostmi tohoto alkaloidu a jeho podporou aktivity enzymů zajišťujících detoxikaci¹³.

Zmíněné **antioxidační vlastnosti** dřšťálu jsou také další výhodou, kterou přináší užívání této složky. Pomáhá

chránit buňky před destruktivním vlivem volných radikálů, čímž podporuje zpomalování procesů stárnutí organismu a udržování těla v dobré kondici¹⁴.

Antioxidační účinek také přispívá k odstraňování zánětů v těle^{14,15}. Berberin může **pomáhat snižovat záněty** podporovat snížení hladiny cytokinů zajišťujících vznik zánětu.

Berberin také podporuje imunitní systém, pomáhá produkovat bílé krvinky nezbytné pro správné fungování imunity člověka¹⁶.

Kromě toho může dřišťál rovněž **podporovat normální činnost trávicí soustavy**. Antibakteriální a uvedené protizánětlivé vlastnosti berberinu mohou podporovat střevní mikrobiom u lidí, kteří se potýkají s různými žaludečními a střevními onemocněními (včetně průjmu nebo přemnožení bakterií ve střevech)¹⁷.

Čím se odlišuje doplněk stravy DUOLIFE Berberine?

- ▶ **Jednoduché cílené složení** – na bázi hlavní účinné látky **se známými vlastnostmi a v koncentrované dávce**.
- ▶ **Přípravek s jasným účelem** – se zdravotním tvrzením na etiketě, které usnadňuje jeho doporučení.
- ▶ Složky přírodního původu.
- ▶ **Bez umělých plnidel, konzervantů a přídavných látek**.
- ▶ **Pohodlný způsob podávání** – kapsle z **organického derivátu celulózy (HPMC ; hypromelózy; hydroxypropylmethylcelulózy)**, s postupným uvolňováním, podporujíc ochranu účinných látek před kyselým pH žaludečních šťáv.
- ▶ **Jednotná řada Pure Formula – snadné doporučení** – 1 balení obsahuje 60 kapslí na 1 měsíc užívání (2 kapsle denně).
- ▶ Možnost snadno přizpůsobit doplněk individuálním tělesným potřebám.
- ▶ Přípravek **NEOBSAHUJE laktózu** ani **GMO**.
- ▶ Přípravek **NEOBSAHUJE lepek** – je vhodný pro osoby s intolerancí lepku.
- ▶ **Vhodné pro vegany a vegetariány**.
- ▶ Vícejazyčná etiketa.

 *Bibliografie týkající se přípravku DUOLIFE Berberine se nachází na samostatném listu pořadače.*

Bibliografie

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.