

DUOLIFE

# Berberine

Uztura bagātinātājs

**DUOLIFE Berberine** ir uztura bagātinātājs no **Pure Formula līnijas**, kas satur berberīnu no bārbeles sakņu ekstrakta koncentrētā devā. Tas ir pildīts kapsulās, kas izgatavotas no HPMC, organiskā celulozes atvasinājuma, ar aizkavētu atbrīvošanās laiku. Bārbele veicina normālu asins holesterīna un glikozes līmeņa uzturēšanu, atbalsta gremošanas trakta darbību, tostarp aknu funkcijas. Tas var arī palīdzēt mazināt iekaisumus un cīņu pret brīvo radikāļu negatīvo ietekmi.

Produktā esošais bārbeles ekstrakts ir standartizēts, lai saturētu tikpat kā 95% no HCL berberīna. Pateicoties standartizācijai, produkta ietvaros garantēts ir berberīna daudzums.



Vienkāršs, mērķtiecīgs sastāvs



Produkts ar saprotamu mērķi



Ērta lietošanas forma



Dabīgas sastāvdaļas

## Kad lietot DUOLIFE Berberine?

**DUOLIFE Berberine** ir uztura bagātinātājs no Pure Formula sērijas, kas satur berberīnu no bārbeles sakņu ekstrakta koncentrētā devā. Tas ir pildīts kapsulās, kas izgatavotas no HPMC, organiskas celulozes atvasinājuma, ar aizkavētu atbrīvošanās laiku.

Bārbele veicina normālu asins holesterīna un glikozes līmeņa uzturēšanu, atbalsta gremošanas trakta darbību, ieskaitot aknu funkcijas. Tas var arī palīdzēt mazināt iekaisumus un cīnīties pret brīvo radikāļu nevēlamo ietekmi. Produktā esošais bārbeles ekstrakts ir standartizēts, lai saturētu tikpat kā 95% HCL berberīna. Pateicoties standartizācijai, produkta ietvaros berberīna daudzums ir garantēts.

### **DUOLIFE Berberine uztura bagātinātājs ir atbalsts optimālai ķermeņa funkcijai šādos gadījumos:**

- ▶ lai uzturētu normālu asins glikozes un holesterīna līmeni;
- ▶ cilvēkiem, kuri vēlas uzturēt normālu holesterīna līmeni asinīs;
- ▶ cilvēkiem, kuri vēlas atbalstīt tauku audu samazināšanas procesu;
- ▶ cilvēkiem, kuri vēlas atbalstīt aknu funkcijas;
- ▶ cilvēkiem, kuri vēlas atbalstīt gremošanas trakta pareizu darbību.

## Kā darbojas bārbeles ekstrakts, kas iekļauts DUOLIFE Berberine uztura bagātinātājā?

**DUOLIFE Berberine** ir uztura bagātinātājs, kas balstīts uz bārbeles sakņu ekstraktu, standartizētu līdz 95% HCL berberīna saturam. Pateicoties standartizācijai, produkta ietvaros berberīna daudzums ir garantēts.

Bārbeles ekstrakts, **DUOLIFE Berberine** sastāvā, palīdz:

- ▶ uzturēt optimālu glikozes līmeni asinīs;
- ▶ uzturēt optimālu holesterīna līmeni asinīs;
- ▶ kontrolēt ķermeņa svaru;
- ▶ atbalstīt aknu funkcijas;
- ▶ atbalstīt gremošanas sistēmas funkciju;
- ▶ samazināt iekaisumus ķermenī;

- ▶ antioksidatīvos procesus.

**Lietošanas instrukcija:** 2 kapsulas dienā, ēdienreizes laikā. Nepārsniedziet ieteicamo diennakts devu. Uztura bagātinātāji nevar aizstāt pilnvērtīgu uzturu. Sabalansēts uzturs un veselīgs dzīvesveids ir pamats pareizai organisma funkcionēšanai.

**DUOLIFE Berberīna uztura bagātinātāju var kombinēt ar:** ProCholterol®, ProSugar®, ProCardiol®, Shape Code® Slim Shake, ProSlimer®, DUOLIFE Chlorofil, DUOLIFE My Gastrin, un citi produkti no DUOLIFE Pure Formula līnijas.

Piesardzības pasākumi:

- ▶ Nelietot, ja Jums ir paaugstināta jutība pret kādu no produkta sastāvdaļām.
- ▶ Nelietot bērniem.
- ▶ Nelietot grūtniecēm vai sievietēm, kas baro bērnu ar krūti.
- ▶ Ja Jums ir hroniskas slimības vai lietojat medikamentus, pirms produkta lietošanas konsultējieties ar savu ārstu.

**Sastāvdaļas – saturs dienas devā (2 kapsulas):** bārbeles (*Berberis aristata*) sakņu ekstrakts, 2:1 (500 mg), standartizēts līdz 95% HCL berberīna saturam (475 mg), pretsalīpes viela: silīcija dioksīds (no rīsiem). Kapsulas sastāvdaļa: hidroksipropilmetilceluloze (HPMC).

## Atklājiet DUOLIFE Berberine uztura bagātinātāja sastāvdaļas

### Bārbeles (*Berberis aristata*) sakņu ekstrakts, 2:1, standartizēts līdz 95% HCL berberīna saturam

**Berberis aristata**, arī pazīstams kā Indijas bārbele vai koka kurkuma, ir krūms ar vērtīgām īpašībām, kura dzimtene ir Indijas Himalaju reģions. Šī augs sastāvā ir vairākas aktīvās vielas, no kurām vērtīgākā ir berberīns, kas pieder alkaloidu grupai. Fitoķīmiskais pētījums ir parādījis, ka *Berberis aristata* satur arī citus alkaloidus, galvenokārt dzeltenos: oksiberberīnu, berbamīnu, aromalīnu, protoberberīna alkaloidu, karahīnu, palmatīnu, oksikantīnu un taksilamīnu, kā arī tanīnus, cukuru un cieti.

Bārbele ir plaši pētīta, ņemot vērā tās daudzās īpašības, kas atbalsta cilvēka ķermeni. Daudzi pētījumi ir parādījuši, ka berberīns (bārbeļu galvenā aktīvā sastāvdaļa) var palīdzēt **uzturēt optimālu glikozes līmeni asinīs**<sup>2,3</sup>. Tas ir saistīts ar šīs aktīvās sastāvdaļas atbalstu procesā palielināt jutību pret insulīnu un veicināt tā ražošanu. Berberīnam ir līdzīga iedarbība insulīnam, atbalstot glikozes uzsūkšanos šūnās. Tas arī atbalsta šūnu atjaunošanos aizkuņģa dziedzerī, kas atbild par insulīna ražošanu, tādējādi palīdzot palielināt tā koncentrāciju asinīs. Optimāla glikozes līmeņa uzturēšana asinīs ir saistīta ar glikolīzes veicināšanu, veicināt glikozes ražošanas samazināšanos aknās un palēninot glikozes sadalīšanos un uzsūkšanos. ogļhidrāti zarnās.<sup>4,5</sup> Berberīna vērtīgās **īpašības izmanto arī cilvēki**, kuri vēlas uzturēt optimālu holesterīna līmeni asinīs. Tiek uzskatīts, ka berberīns palielina ZBL receptoru skaitu aknās, kas var palīdzēt izvadīt no organisma „slikto” ZBL holesterīnu. Berberīns var arī ietekmēt signālus, kas saistīti ar tauku ražošanu organismā. Ir arī pierādīts, ka berberīnam piemīt fitosterīna iedarbībai līdzīga iedarbība, kas bloķē lipīdu uzsūkšanos no tievās zarnas<sup>7,8</sup>.

Daži pētījumi liecina, ka berberīns var **palīdzēt samazināt ķermeņa tauku saturu**. Tas ietekmē AMPK enzīma aktivitāti, kas ir atbildīgs par tauku uzglabāšanu sadedzināšanai<sup>9</sup>. Hroniskai AMPK aktivācijai var būt līdzīga ietekme uz ķermeni kā intensīviem fiziskiem vingrinājumiem. Berberīns var arī uzlabot dažu tā saukto gēnu ekspresiju. Lipogēni gēni, kas veicina lipīdu līmeņa samazināšanos, samazinot tauku masu un uzlabojot jutību pret insulīnu<sup>10</sup>. Berberīns arī palīdz DUOLIFE BERBERINE adinopektīna hormona aktivitātei, ko izdala taukaudi. Šis hormons sensibilizē audus pret insulīnu, kā arī ietekmē glikozes un taukskābju metabolismu muskuļos un aknās. Tam ir ietekme līdzsvarojot organisma ogļhidrātu vielmaiņu un līdz ar to ierobežojot insulīna lēcienus un pārmērīga bada lēkmes. Turklāt berberīns palīdz kavēt preadipocītu dalīšanos (šūnas, no kurām sastāv taukaudi), kas ir tās ietekmes uz PPAR (peroksisomu DUOLIFE BERBERINE proliferatora aktivētais receptors)<sup>11</sup>. Tā rezultātā berberīna **lietošana var veicināt svara zudumu**.

Vēl viena vērtīga berberīna iedarbība, kas atbalsta organismu, ir **aknu aizsardzība**<sup>12</sup>. To izraisa šī alkaloida

antioksidanta īpašības un tā atbalsts atbildīgo enzīmu detoksikācijai<sup>13</sup>.

Bārbeles **antioksidanta īpašības** ir arī vēl viena tā lietošanas priekšrocība minētai sastāvdaļai. Tas palīdz aizsargāt šūnas pret brīvo radikāļu postošo ietekmi un atbalsta tās tādējādi palēninot organisma novecošanās procesus un uzlabojot organisma veselību<sup>14</sup>.

Antioksidanta iedarbība palīdz arī cīņā pret iekaisumiem organismā<sup>14,15</sup>. Berberīns var palīdzēt mazināt iekaisumus, kā arī, samazinot atbildīgo citokīnu līmeni, kas izraisa iekaisumus. **Berberīns arī atbalsta imūnsistēmu, veicinot balto** asins šūnu veidošanos, kas nepieciešamas pareizai cilvēka imunitātes darbība darbībai<sup>16</sup>.

Turklāt bārbele var arī **uzlabot gremošanas sistēmas darbību**. Antibakteriāls, minētās berberīna pretiekaisuma īpašības var palīdzēt cilvēku zarnu mikrobiomu cīņā ar dažāda veida kuņģa-zarnu trakta slimībām (ieskaitot caureju un hipertrofiju baktērijām zarnās)<sup>17</sup>.

## Ar ko atšķiras DUOLIFE Berberine uztura bagātinātājs?

- ▶ **Vienkāršs, mērķtiecīgs sastāvs** – pamatojoties uz galveno aktīvo **sastāvdaļu ar zināmām īpašībām un koncentrētu devu**.
- ▶ **Produkts ar saprotamu mērķi** – ar veselīguma norādēm uz etiķetes, kas atvieglo ieteikšanu.
- ▶ Dabiskas izcelsmes sastāvdaļas.
- ▶ **Nesatur mākslīgas pildvielas, konservantus vai kaitīgas piedevas**.
- ▶ **Ērta lietošanas forma** – kapsulas no **organiskā celulozes atvasinājuma (HPMC; hipromeloze; hidroksipropila metilceluloze)** ar aizkavētu izdalīšanās laiku, atbalstot aktīvo sastāvdaļu aizsardzību pret kuņģa skābes pH līmeni.
- ▶ **Pure Formula līnijas viendabīgums – vienkāršs ieteikums** – 1 iepakojums satur 60 kapsulas 1 mēneša lietošanai (2 kapsulas dienā).
- ▶ **Produktu var viegli pielāgot ķermeņa individuālajām vajadzībām**.
- ▶ Produkts nesatur **LAKTOZI** un **ĢMO**.
- ▶ Produkts ir **BEZGLUTENA** – piemērots cilvēkiem ar lipekļa nepanesību.
- ▶ Produkts ir **piemērots vegāniem un veģetāriešiem**.
- ▶ Daudzvalodu etiķete.

**i** Atsauču saraksts DUOLIFE Berberine sastāvam ir atrodams saistīti atsevišķā lapā.

## Atsauces

---

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.