

DUOLIFE

FIZZY EASY® Electrolyte COMPLEX

Suplement Diety

DUOLIFE Boost Formula FIZZY EASY® Electrolyte COMPLEX jest suplementem diety w formie tabletek musujących, opartym na pierwiastkach oraz związkach aktywnych wspomagających utrzymywanie odpowiedniej gospodarki wodno-elektrolitowej, ciśnienia osmotycznego, a także wspierających regenerację i pracę mięśni oraz przesyłanie impulsów nerwowych. Po rozpuszczeniu tabletki powstaje napój nawadniający, składający się z kluczowych dla organizmu składników: sodu (podstawowego elektrolitu wspierającego regulowanie dystrybucji wody w organizmie), potasu (wspomagającego regulację ciśnienia osmotycznego płynów ustrojowych) i glukozy (niezbędnej dla utrzymania prawidłowej pracy serca i mózgu). Odpowiednio skomponowany skład suplementu diety DUOLIFE Boost Formula FIZZY EASY® Electrolyte COMPLEX pozwala na szybkie uzupełnienie straty płynów w organizmie. Receptura produktu została dodatkowo wzbogacona w BioPerine®* – zastrzeżoną, opatentowaną formułę pochodzenia naturalnego o udowodnionym badaniem działaniu sprzyjającym poprawie przyswajania składników odżywczych zawartych w suplementie diety.



BioPerine®*



Synergizm działania



Wygodna forma stosowania



Kompleksowy skład



Wielokierunkowe działanie



Komplementarne stosowanie

Kiedy stosować DUOLIFE Boost Formula FIZZY EASY® Electrolyte COMPLEX?

Jednym z ważniejszych czynników odpowiadających za prawidłowe funkcjonowanie organizmu jest dostarczenie odpowiedniej ilości płynów i elektrolitów. DUOLIFE Boost Formula FIZZY EASY® Electrolyte COMPLEX zawiera kluczowe dla organizmu składniki takie jak sód, potas i glukozę, dzięki czemu wspomaga utrzymanie odpowiedniej gospodarki wodno-elektrolitowej, ciśnienia osmotycznego, a także wspiera regenerację i pracę mięśni oraz przesyłanie impulsów nerwowych. Dodatkowo receptura produktu została wzbogacona w BioPerine®* – zastrzeżoną, opatentowaną formułę pochodzenia naturalnego o udowodnionym badaniem działaniu sprzyjającym poprawie przyswajania składników odżywczych zawartych w suplementie diety.

Suplement diety DUOLIFE Boost Formula FIZZY EASY® Electrolyte COMPLEX jest przeznaczony do stosowania jako wspomagający optymalne funkcje organizmu w przypadku:

- ▶ osób aktywnych fizycznie i uprawiających sport;
- ▶ osób w trakcie trwania infekcji, którym towarzyszą biegunki, wymioty czy wysoka gorączka skutkująca intensywnym poceniem;
- ▶ osób chcących wspierać redukcję skutków spożycia nadmiernej ilości alkoholu, w tym usuwanie szkodliwych produktów metabolicznych;
- ▶ osób chcących zachować dobrą kondycję fizyczną i umysłową, energię i witalność;
- ▶ osób odczuwających zmęczenie, osłabienie, senność;
- ▶ osób odczuwających częste skurcze mięśni, zwłaszcza łydek, ale także drżenie powiek lub warg;
- ▶ osób odczuwających suchość w ustach;

- ▶ osób odczuwających suchość skóry i błon śluzowych;
- ▶ osób starszych/Seniorów.

Jak działa DUOLIFE Boost Formula FIZZY EASY® Electrolyte COMPLEX i jak stosować produkt?

DUOLIFE Boost Formula FIZZY EASY® Electrolyte COMPLEX to suplement diety oparty na wysokiej jakości składnikach, w tym zastrzeżonej, opatentowanej formule pochodzenia naturalnego BioPerine®, którą wyróżnia udowodnione badaniami działanie sprzyjające poprawie przyswajania składników odżywczych zawartych w produkcie.

Składniki zawarte w suplemencie diety DUOLIFE Boost Formula FIZZY EASY® Electrolyte COMPLEX wspierają:

- ▶ utrzymanie odpowiedniego nawodnienia organizmu;
- ▶ organizm w stanach zwiększonego zapotrzebowania na elektrolity, tj. przy obfitym poceniu, przewlekłych wymiotach oraz bieguncie czy intensywnym wysiłku fizycznym;
- ▶ utrzymanie prawidłowego metabolizmu energetycznego;
- ▶ organizm w przypadku nadmiernego spożycia alkoholu;
- ▶ usuwanie toksyn i szkodliwych produktów przemiany materii z organizmu;
- ▶ utrzymanie ciśnienia krwi na odpowiednim poziomie;
- ▶ pracę serca;
- ▶ pracę nerek;
- ▶ odpowiednią kurczliwość mięśni;
- ▶ utrzymanie prawidłowych funkcji mózgu;
- ▶ prawidłowy metabolizm;
- ▶ utrzymanie równowagi kwasowo-zasadowej płynów ustrojowych;
- ▶ prawidłowe funkcjonowanie układu odpornościowego;
- ▶ przyswajanie składników odżywczych, w tym witamin i minerałów.

Sposób użycia: rozpuścić 1 tabletkę w szklance (200 ml) chłodnej wody. Stosować 3 tabletki dziennie. Spożyć bezpośrednio po przygotowaniu. Nie przekraczać zalecanej maksymalnej porcji do spożycia w ciągu dnia. Produkt nie może być stosowany jako substytut (zamiennik) zróżnicowanej diety. Zrównoważony sposób odżywiania i zdrowy tryb życia są istotne dla prawidłowego funkcjonowania organizmu.

Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci. W razie wątpliwości dotyczących stosowania suplementu należy skonsultować się z lekarzem lub farmaceutą.

DUOLIFE Boost Formula FIZZY EASY® Electrolyte COMPLEX korzystnie jest łączyć z: pozostałymi produktami z linii DUOLIFE Boost Formula FIZZY EASY®, DUOLIFE Chlorofil, DUOLIFE Protein Shake, SHAPE CODE® Slim Shake, ProDeacid®, DUOLIFE My Blood, DUOLIFE Collagen, ProStik®.

Środki ostrożności:

- ▶ Nadwrażliwość na którykolwiek ze składników produktu.
- ▶ Nie stosować u dzieci.
- ▶ Nie stosować u kobiet w ciąży i karmiących piersią.
- ▶ W przypadku istniejących chorób przewlekłych, jak również w przypadku przyjmowania leków, należy skonsultować się z lekarzem przed rozpoczęciem stosowania produktu.

Składniki: diwęglan sodu; regulator kwasowości: kwas cytrynowy; glukoza; kwas: kwas jabłkowy; diwęglan potasu; substancja wypełniająca: sorbitole; kwas L-askorbinowy; substancja przeciwzbrylająca: poliwinylpirolidon; aromaty; substancje słodzące: sukraloza, glikozydy stewiolowe ze stewii; BioPerine®* – zastrzeżona formuła ekstraktu z owoców czarnego pieprzu (*Piper nigrum*) 50:1 standaryzowana na 95% zawartość piperyny; barwnik: karoteny; koncentrat soku buraka czerwonego w proszku; sok pomarańczowy w proszku – 0,1%; sok brzoskwinowy w proszku – 0,1%.

*BioPerine® jest składnikiem Sabinsa chronionym prawem własności intelektualnej (IP).

Zawartość składników w porcji dziennej produktu	3 tabletki
Glukoza	1500 mg
Sód	900 mg
Potas	300 mg (15% RWS**)
Witamina C	240 mg (300% RWS**)
BioPerine®*	2 mg

**RWS – Referencyjna wartość spożycia dla przeciętnej osoby dorosłej (8400 kJ/2000 kcal).

BioPerine®*, czyli zastrzeżona, opatentowana formuła ekstraktu z owoców czarnego pieprzu (*Piper nigrum*) standaryzowana na 95% zawartość piperyny

BioPerine®* jest **zastrzeżoną formułą** pochodzenia roślinnego, opartą na ekstrakcie z czarnego pieprzu, **o bardzo wysokiej, 95% zawartości związku aktywnego – piperyny**. Zawartość piperyny w porcji dziennej suplementu diety DUOLIFE FIZZY EASY® Electrolyte COMPLEX wynosi 2 mg i jest to najwyższa porcja tego składnika dopuszczona do stosowania w suplementach diety w Polsce począwszy od 2022 roku.

BioPerine®* ma udowodnione badaniami i udokumentowane doniesieniami naukowymi działanie sprzyjające zwiększonej biodostępności składników odżywczych z pożywienia i z suplementów diety¹⁻⁷. Dzięki temu, spożyte porcje witamin, minerałów i wielu innych związków aktywnych są przyswajane efektywniej, dając pełne korzyści prozdrowotne płynące z ich suplementacji. Formuła **BioPerine®*** zawarta w **DUOLIFE Boost Formuła FIZZY EASY® Electrolyte COMPLEX** sprawia, że składniki odżywcze, w tym witaminy, mogą się przyswajać efektywnie, nawet zastosowane w postaci izolowanych związków nieposiadających tła biologicznego.

Mechanizm działania formuły **BioPerine®*** jest oparty na wsparciu procesu termogenezy ustrojowej (wzrost aktywności metabolicznej i wydzielania ciepła), co skutkuje zwiększonym zapotrzebowaniem na składniki odżywcze i zwiększoną ich przyswajalnością. Zawarta w formule piperyna sprzyja miejscowemu przekrwieniu błony śluzowej przewodu pokarmowego, co skutkuje poprawą mikrokrążenia w kosmkach jelitowych i lepszym przenikaniem składników odżywczych przez ścianę jelita^{3,8}.

W badaniach klinicznych wykazano także bezpieczeństwo stosowania formuły. Zawarta w **BioPerine®*** piperyna działa najefektywniej przyjmowana łącznie (w tym samym czasie) ze składnikami odżywczymi, natomiast ma niewielki wpływ na przyswajanie związków aktywnych spożytych w odstępie czasowym. Z tego też względu nie zmienia przyswajania i biodostępności leków, pod warunkiem zachowania odpowiedniego odstępu czasowego.

Dodatkowo piperyna wykazuje działanie ochronne dla komórek (antyoksydacyjne) oraz sprzyjające minimalizacji stresu oksydacyjnego i procesów zapalnych^{1,9,10}.

Sód

Sód jest jednym z najważniejszych pierwiastków niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Wraz z chlorem i potasem należy do grupy tzw. elektrolitów błonowych, czyli substancji, które w roztworze wodnym, w formie jonowej, regulują równowagę wodno-elektrolitową wszystkich komórek ciała.

Sód jest obecny we wszystkich płynach ustrojowych organizmu człowieka, ale największe jego ilości znajdują się w płynie pozakomórkowym, głównie w osoczu krwi. Wraz z potasem wchodzi w skład pompy sodowo-potasowej zlokalizowanej w błonach komórkowych, odpowiedzialnej za utrzymanie prawidłowego potencjału błonowego i objętości komórek¹¹. Pompa sodowo-potasowa reguluje transport składników odżywczych i wody wewnątrz komórki oraz umożliwia ucieczkę odpadów na zewnątrz, wpływając tym samym na przebieg większości procesów fizjologicznych. Ma ona wpływ na regulację napięcia mięśni szkieletowych i mięśnia sercowego, a także na sprawne przewodzenie impulsów w układzie nerwowym¹².

Jony sodu odpowiadają również za utrzymanie prawidłowego pH płynów ustrojowych oraz zachowanie odpowiedniej ilości i lokalizacji wody w organizmie, zapewniając tym samym optymalną równowagę kwasowo-zasadową¹³. W warunkach prawidłowego funkcjonowania organizmu całkowita ilość sodu w diecie jest wydalana przez nerki, a proces ten jest regulowany przez odpowiednie hormony oraz układ nerwowy (podwyższone stężenie sodu odczuwane jest jako pragnienie, a spożycie wody przywraca jego poziom do optymalnego zakresu). Jeżeli funkcja tych mechanizmów zostanie zaburzona, może dojść do upośledzenia metabolizmu sodu i wystąpienia objawów związanych z nieprawidłową regulacją płynów, takich jak odwodnienie, obrzęki i zaburzenia świadomości¹³.

Potas

Potas to elektrolit, który działa jako antagonistą sodu. Pierwiastek ten wspiera regulację gospodarki wodnej organizmu, zachowanie równowagi kwasowo-zasadowej płynów ustrojowych oraz regulację wydzielania insuliny¹⁴.

Jedną z najważniejszych funkcji, którą pełni potas, jest wspomaganie pracy mięśni, w tym także mięśnia sercowego. Jego niedobór w organizmie powoduje natychmiastowe pojawienie się skurczów mięśniowych. Ponadto bierze on udział w syntezie białek wchodzących w skład mięśni.

Potas jest pierwiastkiem niezbędnym także do prawidłowego przewodzenia impulsów nerwowych, a co za tym idzie – usprawnia procesy myślowe i koncentrację¹². Potas w organizmie pełni również rolę w utrzymaniu prawidłowego ciśnienia tętniczego krwi¹⁵. Objawy niedoboru potasu (tzw. hipokaliemia) to zaburzenia w pracy serca, zaburzenia ciśnienia krwi, skurcze lub drżenie mięśni oraz drętwienie kończyn. Nadmierne spożycie alkoholu jest także jednym z powodów wystąpienia niedoboru tego mikroelementu w organizmie. Napoje alkoholowe zwiększają bowiem ilość wydalanego moczu, a wraz z nim usuwane są ważne dla prawidłowego funkcjonowania organizmu składniki mineralne. To między innymi właśnie ich niedobór wywołuje nieprzyjemne objawy zatrucia alkoholowego. Elektrolity uzupełniają te ubytki i łagodzą dolegliwości związane z zatruciem alkoholowym.

Witamina C (kwas L-askorbinowy)

Kwas L-askorbinowy, czyli witamina C, jest rozpuszczalną w wodzie witaminą, która uczestniczy w licznych procesach metabolicznych ludzkiego organizmu, przede wszystkim:

- ▶ jest silnym przeciwutleniaczem (chroni przed wolnymi rodnikami tlenowymi, przeciwdziałając destrukcji komórek, wywołanej przez stres oksydacyjny)¹⁸;
- ▶ odpowiednia ilość witaminy C w organizmie przyspiesza regenerację po wysiłku fizycznym, obniża poziom kortyzolu i wspiera procesy spalania tkanki tłuszczowej podczas wykonywania ćwiczeń¹⁹;
- ▶ bierze udział w procesie syntezy kolagenu i dzięki temu zmniejsza ryzyko kontuzji, poprawia elastyczność stawów oraz sprzyja prawidłowym funkcjom kości^{20, 21};
- ▶ wspomaga funkcje układu nerwowego: bierze udział w syntezie noradrenaliny i serotoniny²⁰.

Glukoza

Glukoza to cukier prosty stanowiący podstawowy substrat energetyczny dla komórek organizmu. Jest on niezbędny do prawidłowego funkcjonowania ustroju. Wszystkie spożywane węglowodany są przekształcane do glukozy i jedynie w takiej postaci mogą zostać przyswojone z przewodu pokarmowego i wykorzystane przez komórki organizmu²².

Spożycie elektrolitów wraz z glukozą w odpowiednich proporcjach pozwala jeszcze efektywniej wspierać optymalne nawodnienie organizmu. Cały proces opiera się na wyrównaniu różnicy stężeń. Gdy składniki pokarmowe, takie jak glukoza czy sole mineralne, są wchłaniane w jelitach, a następnie transportowane do krwiobiegu i komórek ciała, to ich stężenie wzrasta. Dlatego, aby obniżyć stężenie składników pokarmowych, organizm szybciej absorbuje wodę ze światła jelita i transportuje ją dalej, aby udostępnić więcej wody, w której wspomniane składniki będą mogły się rozpuścić.

Glukoza oraz elektrolity, takie jak sód czy potas, współpracują także, zwiększając poziom energii oraz wytrzymałość organizmu. Warto zauważyć również, iż glukoza jest niezbędna dla prawidłowego funkcjonowania mięśni, zwłaszcza po intensywnym wysiłku fizycznym²³.

W momencie zauważenia oznak odwodnienia, takich jak np. suchość w ustach, zmęczenie, słabe mięśnie czy ich skurcze oraz zawroty głowy, połączenie elektrolitów i glukozy może pomóc w szybszym nawodnieniu ustroju i wsparciu szybszego powrotu do dobrego samopoczucia. Wspomniane objawy mogą także być skutkiem nadmiernego spożycia alkoholu. Podczas zatrucia alkoholowego, niezależnie od tego, jaki jest jego poziom, dochodzi do niekorzystnych zmian metabolicznych, a także znacznego odwodnienia organizmu. Glukoza jako cukier prosty skutecznie wspomaga zahamowanie tych procesów. Przyjęcie dużej dawki alkoholu wiąże się także ze stratami energetycznymi w organizmie. Dostarczenie mu glukozy wyrównuje te straty i prowadzi do szybszej poprawy samopoczucia²⁴.

Co wyróżnia DUOLIFE Boost Formuła FIZZY EASY® Electrolyte COMPLEX?

- ▶ **Kompleksowy skład** oparty na najbardziej efektywnych składnikach wspierających optymalne nawodnienie organizmu.
- ▶ Zawiera „**booster**” przyswajania – skład suplementu diety został wzbogacony w **BioPerine®*** – zastrzeżoną opatentowaną, formułę pochodzenia roślinnego o udowodnionym badaniami **działaniu sprzyjającym poprawie przyswajania składników odżywczych** zawartych w suplemencie diety.
- ▶ **Synergizm** działania wszystkich składowych.
- ▶ **Substancje dodatkowe ograniczone do wyłącznie niezbędnych technologicznie.**
- ▶ **Wyłącznie naturalne barwniki.**
- ▶ **Wygodna forma stosowania** – tabletki musujące do przygotowania orzeźwiającego napoju o owocowym smaku (smak pomarańczowo-brzoskwinowym).
- ▶ Produkt **NIE ZAWIERA laktozy** i jest **wolny od GMO.**
- ▶ Produkt **NIE ZAWIERA glutenu** – jest odpowiedni dla osób nietolerujących glutenu.
- ▶ Produkt jest **odpowiedni dla wegan i wegetarian.**

i Bibliografia dla preparatu DUOLIFE Boost Formuła FIZZY EASY® Electrolyte COMPLEX znajduje się w osobnej karcie segregatora.

Boost Formula FIZZY EASY Electrolyte COMPLEX

Bibliografia

1. Meghwal, M., & Goswami, T. K. (2013). Piper nigrum and piperine: an update. *Phytotherapy Research*, 27(8), 1121–1130.
2. Fernández-Lázaro, D., Mielgo-Ayuso, J., Córdova Martínez, A., & Seco-Calvo, J. (2020). Iron and physical activity: Bioavailability enhancers, properties of black pepper (bioferine®) and potential applications. *Nutrients*, 12(6), 1886.
3. Alexander, A., Qureshi, A., Kumari, L., Vaishnav, P., Sharma, M., Saraf, S., & Saraf, S. (2014). Role of herbal bioactives as a potential bioavailability enhancer for active pharmaceutical ingredients. *Fitoterapia*, 97, 1–14.
4. Badmaev, V., Majeed, M., & Norkus, E. P. (1999). Piperine, an alkaloid derived from black pepper increases serum response of beta-carotene during 14-days of oral beta-carotene supplementation. *Nutrition Research*, 19(3), 381–388.
5. Badmaev, V., Majeed, M., & Prakash, L. (2000). Piperine derived from black pepper increases the plasma levels of coenzyme Q10 following oral supplementation. *The journal of nutritional biochemistry*, 11(2), 109–113.
6. Shoba, G., et al. Influence Of Piperine On The Pharmacokinetics Of Curcumin In Animals And Human Volunteers. *Planta Med.* 1998; 64(4):353–356.
7. Lambert, J. D., Hong, J., Kim, D. H., Mishin, V. M., & Yang, C. S. (2004). Piperine enhances the bioavailability of the tea polyphenol (–)-epigallocatechin-3-gallate in mice. *The Journal of nutrition*, 134(8), 1948–1952.
8. Reanmongkol, W., Janthasoot, W., Wattanatorn, W., Dhumma-Upakorn, P., & Chudapongse, P. (1988). Effects of piperine on bioenergetic functions of isolated rat liver mitochondria. *Biochemical pharmacology*, 37(4), 753–757.
9. Srinivasan, K. (2007). Black pepper and its pungent principle-piperine: a review of diverse physiological effects. *Critical reviews in food science and nutrition*, 47(8), 735–748.
10. Haq, I. U., Imran, M., Nadeem, M., Tufail, T., Gondal, T. A., & Mubarak, M. S. (2021). Piperine: A review of its biological effects. *Phytotherapy Research*, 35(2), 680–700.
11. Whelton, P. K., & He, J. (2014). Health effects of sodium and potassium in humans. *Current Opinion in Lipidology*, 25(1), 75–79.
12. Pohl, H. R., Wheeler, J. S., & Murray, H. E. (2013). Sodium and potassium in health and disease. Interrelations between essential metal ions and human diseases, 29–47.
13. J.M. Geleijnse, F.J. Kok, D.E. Grobbee, Blood pressure response to changes in sodium and potassium intake: a meta-regression analysis of randomised trials, "Journal of Human Hypertension" 2003, nr 17, 471–480.
14. Darrow, D. C. (1950). Body-fluid physiology: the role of potassium in clinical disturbances of body water and electrolyte. *New England Journal of Medicine*, 242(26), 1014–1018.
15. Morris Jr, R. C., Schmidlin, O., Frassetto, L. A., & Sebastian, A. (2006). Relationship and interaction between sodium and potassium. *Journal of the American College of Nutrition*, 25(sup3), 262S–270S.
16. Van Straten, M., & Josling, P. (2002). Preventing the common cold with a vitamin C supplement: a double-blind, placebo-controlled survey. *Advances in therapy*, 19(3), 151.
17. Deruelle, F., & Baron, B. (2008). Vitamin C: is supplementation necessary for optimal health?. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 14(10), 1291–1298.
18. Bendich, A., Machlin, L. J., Scandurra, O., Burton, G. W., & Wayner, D. D. M. (1986). The antioxidant role of vitamin C. *Advances in Free Radical Biology & Medicine*, 2(2), 419–444.
19. Peters, E. M., Anderson, R., Nieman, D. C., Fickl, H., & Jogessar, V. (2001). Vitamin C supplementation attenuates the increases in circulating cortisol, adrenaline and anti-inflammatory polypeptides following ultramarathon running. *International journal of sports medicine*, 22(07), 537–543.
20. Zawada, K. Znaczenie witaminy C dla organizmu człowieka The importance of Vitamin C for human organism. *HERBALISM*, 22.
21. Brzezińska, O., Łukasik, Z., Makowska, J., & Walczak, K. (2020). Role of vitamin C in osteoporosis development and treatment—A literature review. *Nutrients*, 12(8), 2394.
22. Giridharan N. V. (2018). Glucose & energy homeostasis: Lessons from animal studies. *The Indian journal of medical research*, 148(5), 659–669.
23. Jeukendrup A. E. (2017). Training the Gut for Athletes. *Sports medicine* (Auckland, N.Z.), 47(Suppl 1), 101–110.
24. Volkow, N. D., Kim, S. W., Wang, G. J., Alexoff, D., Logan, J., Muench, L., ... & Tomasi, D. (2013). Acute alcohol intoxication decreases glucose metabolism but increases acetate uptake in the human brain. *Neuroimage*, 64, 277–283.