

Ulotka dla konsumenta

Należy przeczytać uważnie całą ulotkę ponieważ zawiera ona ważne informacje. Immulina jest suplementem, diety sprzedawanym w aptekach bez recepty. Zgodnie z art. 46 ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia z dnia 25 sierpnia 2006 r. (tekst pierwotny: Dz. U. 2006 r. Nr 171 poz. 1225) (tekst jednolity Dz. U. 2010, Nr 136, Poz. 914 ze zmianami) „Środkowi spożywcemu nie mogą być przypisywane właściwości zapobiegania chorobom lub ich leczenia albo odwoływać się do takich właściwości.”

Immulina®

Suplement diety

Zawiera LCEPEEN™ standaryzowany ekstrakt wzmacniający odporność organizmu

Syrop dla dzieci

Skład: w przeliczeniu na 2,5 ml tj. minimalną zalecaną do spożycia dzienną porcję produktu: 50 mg standaryzowanego ekstraktu LCEPEEN*, odpowiadającego ok. 0,375 g spiruliny¹ oraz 20,5 mg witaminy C, co stanowi 34% ZDS,

Skład: w przeliczeniu na 10 ml tj. maksymalną zalecaną do spożycia dzienną porcję produktu: 200 mg standaryzowanego ekstraktu LCEPEEN, odpowiadającego ok. 1,5 g spiruliny oraz 82 mg witaminy C, co stanowi 137% ZDS,

Poza tym substancje pomocnicze: woda, cukier, sorbinian potasu (E 202) naturalna substancja konserwująca, guma arabska (E414) naturalny stabilizator, substancje smakowe (kiwi, limonka).

Sposób użycia:

Ważne! Przed każdym użyciem butelkę dobrze wstrząsnąć. Przyjmować w trakcie posiłku, jeden lub dwa razy dziennie. Dzieci powyżej 1 roku życia: 1 łyżeczka do kawy lub ½ łyżeczki do herbaty (2,5 ml), dzieci powyżej 3 roku życia: 1 łyżeczka do herbaty (5 ml). W przypadku rozpoczynającej się infekcji lub zmniejszonej odporności można dawkę podwoić. Nie należy przekraczać zalecanej porcji do spożycia w ciągu dnia.

* zalecane dzienne spożycie (ZDS) nie jest ustalone

Kapsułki

Skład: w przeliczeniu na 1 kapsułkę, tj. minimalną zalecaną do spożycia dzienną porcję produktu: 100 mg standaryzowanego ekstraktu LCEPEEN, odpowiadającego ok. 0,75 g spiruliny,

Skład: w przeliczeniu na 4 kapsułki, tj. maksymalną zalecaną do spożycia dzienną porcję produktu: 400 mg standaryzowanego ekstraktu LCEPEEN, odpowiadającego ok. 3,0 g spiruliny,

Skład: w przeliczeniu na 1 kapsułkę **Immulinę forte**: 200 mg standaryzowanego ekstraktu LCEPEEN, odpowiadającego ok. 1,5 g spiruliny,

Poza tym substancje pomocnicze: fosforan dwuwapniowy E 341 (stabilizator), celuloza mikrokrystaliczna E 460 (nośnik), stearynian magnezu E 470b (nośnik), żelatyna E 441 (otoczka kapsułki), dwutlenek tytanu E 171 (barwnik).

Sposób użycia:

Przyjmować jako uzupełnienie codziennej diety 1 lub 2 kapsułki dziennie, w trakcie posiłku i popić szklanką wody. W przypadku rozpoczynającej się infekcji lub obniżonej odporności można zwiększyć dawkę do 4 kapsułek po 100 mg lub 2 kapsułek Immulinę forte po 200 mg. Nie należy przekraczać zalecanej porcji do spożycia w ciągu dnia.

Właściwości i działanie:

Immulina występuje w postaci kapsułek oraz w postaci syropu dla dzieci. Immulina zawiera bioaktywny kompleks lipopolisacharydowy uzyskany ze spiruliny czyli wysuszonych i skoncentrowanych mikroalg *Arthrospira platensis* w specjalnym, opatentowanym procesie ekstrakcji i został oznaczony przez producenta jako LCEPEEN™. Kompleks ten jest wielkocząsteczkowym lipopolisacharydem, połączony nie wchłania się z przewodu pokarmowego i jest fagocytowany przez

¹ Spirulina to handlowa nazwa wysuszonych i skoncentrowanych mikroalg/sinic *Arthrospira platensis*.

makrofagi i komórki dendrytyczne czyli komórki prezentujące antygen² powodując ich pobudzenie. Pobudzone komórki prezentujące antygen migrują do kępek Peyera - tkanki limfatycznej przewodu pokarmowego i pobudzają cały układ odpornościowy.

Tradycyjnie stosuje się bakteryjny kompleks lipopolisacharydów (LPS) jako najsilniejszy laboratoryjny stymulator immunologiczny. Jest on uzyskiwany z bakterii *Escherichia coli* i jest składnikiem m. in. błony komórkowej i jest określany jako endotoksyną bakteryjną. Różni się on od kompleksu LCEPEEN zawartego w immulinie. W odróżnieniu od endotoksyny kompleks LCEPEEN ma szczególne powinowactwo do pobudzenia limfocytów Th1 oraz szlaku pobudzającego układ odporności poprzez białko CD14 i receptory TLR2. Natomiast "zwykły LPS" pobudza układ odporności poprzez białko CD14 i receptory TLR4. Szereg badań wykazało, że na powierzchni komórek prezentujących antygen liczba receptorów TLR2 jest ponad dwukrotnie większa niż receptorów TLR4. Może to tłumaczyć fakt dlaczego immulina skuteczniej od "zwykłych LPS-ów" pobudza układ odpornościowy.

Immulina jest suplementem diety stosowanym w celu wzmocnienia odporność organizmu³. Spożycie preparatu szczególnie poleca się osobom z powtarzającymi się i/lub przewlekłymi infekcjami i alergią. Regularne stosowanie preparatu wspomaga powrót do właściwego stanu odporności organizmu podczas i po terapii antybiotykami, radio- i chemioterapii oraz w ogólnych stanach przemęczenia. Zmniejsza nawroty opryszczki, poprawia cery (zwłaszcza w trądziku), hamuje objawy starzenia się skóry, zaś przyjęta przed intensywnym wysiłkiem fizycznym zmniejsza bóle mięśni.

Sinice *Arthrospira platensis*, dawniej nazywane mikroalgami, z których wytwarzana jest spirulina do produkcji Immuliny, są hodowane oraz zbierane zgodnie z standardem ISO 9002. Były one od stuleci stosowane jako suplement diety w wielu krajach świata, ze względu na ich wartości odżywcze, między innymi wysoką zawartość białek (ok. 50 – 70%), wielu witamin (A, B1, B2, B6, B12, kwas foliowy, nikotynamid, C, D, E, K), minerałów (potas, wapń, magnez, żelazo, chrom, miedź, magnez, selen, cynk) i nienasyconych kwasów tłuszczowych. Tradycyjnie spożywano od 2 do 5 gramów alg dziennie. Taka ilość, zawartych w algach składników odżywczych, jest również właściwa dla współczesnego człowieka i dla- tego opracowano preparat w postaci skoncentrowanego, standaryzowanego ekstraktu. Dlatego dawka 1 - 2 kapsułek dziennie, jako uzupełnienie codziennej diety, jest większości przypadków wystarczająca. Immulina jest wytwarzana w specjalnym, opatentowanym procesie, który zapewnia ochronę naturalnych składników i najwyższą jakość produktu.

W procesie produkcji sprawdzana jest zarówno aktywność surowca oraz jest standaryzowana aktywność kompleksu LCEPEEN w produkcie gotowym tak, aby każda kapsułka zawierała 1.000 jednostek aktywności w określonej testem aktywacji monocytów.

Uwagi:

Przechowywać w sposób niedostępny dla małych dzieci, w temperaturze pokojowej tj. 15 - 25 °C w zamkniętym opakowaniu, należy unikać wysokich temperatur. Butelkę z syropem po otwarciu opakowania należy przechowywać w lodówce 2 - 8 °C. Przed stosowaniem u dzieci poniżej roku oraz

² **Komórki prezentujące antygen** (ang. *antigen presenting cells* - APC). Na ich powierzchni znajdują się cząsteczki białek MHC (*major histocompatibility complex* – główny układ zgodności tkankowej) klasy II – tj. zespół białek, odpowiedzialnych za prezentację antygenów limfocytom T. Wyróżnia się trzy podstawowe rodzaje APC zdolnych do pobudzenia dziewięciu limfocytów Th: komórki dendrytyczne, makrofagi i limfocyty B; Głównym zadaniem komórek prezentujących antygen jest pobudzenie swoistych antygenowo limfocytów Th, dzięki czemu może rozwinąć się swoista odpowiedź odpornościowa.

³ Badania wykazały, że Immulina aktywuje komórki prezentujące antygen, tworzące połączenie pomiędzy natywnymi komórkami układu immunologicznego i limfocytami T i B przystosowawczego układu immunologicznego. Immulina poprawia produkcję IgA oraz IL-6 przez komórki izolowane z kępek Peyera oraz produkcję interferonu- γ przez komórki śledziony. W badaniach wykazano, iż Immulina jest 10-krotnie bardziej aktywna niż spirulina, z której pochodzi. **Balachandran P, Pugh N. et al. Toll-like receptor 2-dependent activation of monocytes by Spirulina polysaccharide and its immune enhancing action in mice;** Int. Immunopharm. 6 (2006) 1808-1814, **Pugh N, Ross S.A, et al. Isolation of Three High MolecularWeight Polysaccharide Preparations with Potent Immunostimulatory Activity from Spirulina platensis, Aphanizomenon flos-aquae and Chlorella pyrenoidosa;** Planta Med 67 (2001) 737-742, Pugh N, Pasco D.S.; *Immulina Polysaccharide a Potent Activator of Monocytes;* 2001, Univ. Mississippi Protoc., **Lydeking-Olsen E, Lydeking-Olsen H, et al. Immulina in autoimmune diseases;** Institute for Optimum Nutrition, Denmark, RMG Biosciences, Inc., United States, **Chamorro G, Salazar M, et al. Pharmacology and toxicology of Spirulina alga;** Rev Invest Clin (1996) 48:389-399, **Krishnakumari MK, Ramesh HP, et al. Food safety evaluation: Acute oral and dermal effects of the algae, Scenedesmus acutus and Spirulina platensis, on albino rats;** J Food Prot 44:934-935.

przez kobiety w ciąży lub karmiące piersią należy skonsultować się z lekarzem. Nie stosować w przypadku uszkodzenia blistra z kapsułkami i po upływie terminu przydatności do spożycia. Kapsułki przechowywać. Suplement diety nie może być stosowany jako substytut (zamiennik) zróżnicowanej diety. Syrop dla dzieci jest produktem naturalnym i smak poszczególnych partii może się różnić, zaś butelka może zawierać osad, co nie stanowi wady produktu.

Dostępne wielkości opakowań:

Opakowania po 30 i 60 kapsulek zawierające dawkę 100 mg LCEPEEN i opakowanie po 30 kapsulek Immuliny *forte* zawierające dawkę 200 mg standaryzowanego kompleksu LCEPEEN. Syrop dla dzieci, butelki 100 ml i 250 ml, 1 łyżeczka do herbaty (5 ml) zawiera 100 mg standaryzowanego ekstraktu LCEPEEN.

Dystrybutor i informacja o preparacie w Polsce: Phytomedica Polska Spółka z o. o., ul. Ogrodowa 31/35, 00-893 Warszawa, tel.: 22 651 75 40, info@phytomedica.pl, www.phytomedica.pl.

Immulina® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Scandinavian Clinical Nutrition.

Data opracowania ulotki: październik 2011 r.